



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE DISEÑO DE INTERIORES

TEMA:

REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO

AUTOR:

BARRETO SANTANA FABRICIO ELIS

TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN DISEÑO DE INTERIORES

TUTOR:

DIS. PATRICIA MARGARITA FERAUD MORAN, MGS

GUAYAQUIL, ECUADOR

2016



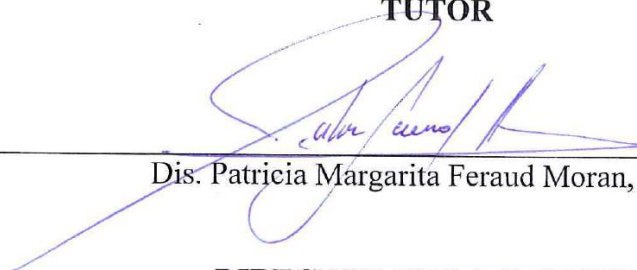
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE DISEÑO DE INTERIORES

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por Fabricio Elis Barreto Santana, como

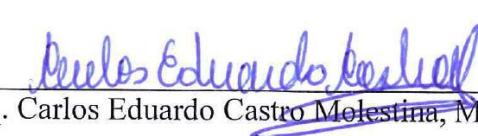
requisito para la obtención del título de **Licenciado en Diseño de Interiores**

TUTOR



Dis. Patricia Margarita Feraud Moran, MGS.

DIRECTOR DE LA CARRERA



Arq. Carlos Eduardo Castro Molestina, MGS.

Guayaquil, 4 de octubre del año 2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE DISEÑO DE INTERIORES

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Fabricio Elis Barreto Santana

DECLARO QUE:

El trabajo de Titulación Rediseño Interior de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo, previa a la obtención del título de **Licenciado en Diseño de Interiores**, ha sido desarrollado con base en una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría. En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

EL AUTOR

Fabricio Elis Barreto Santana

Guayaquil, 4 de octubre del año 2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE DISEÑO DE INTERIORES

AUTORIZACIÓN

Yo, **Fabricio Elis Barreto Santana**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución, del trabajo de Titulación **Rediseño Interior de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo**; cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

EL AUTOR

Fabricio Elis Barreto Santana

Guayaquil, 4 de octubre del año 2016

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por guiar mi camino y permitirme alcanzar esta meta.

A mis padres, esposa e hijo, por el apoyo y comprensión que me han brindado durante esta etapa.

A la Arq. Patricia Feraud, por la constante asesoría a lo largo de mi trabajo de titulación.

Fabricio Elis Barreto Santana



DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mi familia, por todos los sacrificios que han realizado para ayudarme a culminar mi formación académica.

Fabricio Elis Barreto Santana





UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE DISEÑO DE INTERIORES

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Dis. Patricia Margarita Feraud Moran, MGS.

TUTORA

Arq. Héctor Luis Zurita Chaval, MGS.

OPONENTE

Dis. Catherine Consuelo Cabanilla León, MGS.

EVALUADOR 1

Arq. Carlos Eduardo Castro Molestina, MGS.

EVALUADOR 2

Guayaquil, 4 de octubre del año 2016



ÍNDICE GENERAL

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUCCIÓN | 1 |
| 2. ANTECEDENTES | 1 |
| 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 2 |
| 3.1 Breve descripción del problema | 2 |
| 3.2 Matriz Problemática | 3 |
| 4. OBJETIVOS | 4 |
| 4.1 Objetivo General | 4 |
| 4.2 Objetivos Específicos | 4 |
| 5. ANÁLISIS DE TIPOLOGÍAS | 5 |
| 5.1 Tipología #1 | 5 |
| 5.2 Tipología #2 | 6 |
| 5.3 Tipología #3 | 7 |
| 5.4 Conclusiones tipológicas | 8 |
| 5.5 Estrategia de intervención | 8 |
| 6. ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN | 9 |
| 6.1 Objetivos y Criterios de Diseño | 9 |
| 7. Programa de Necesidades | 10 |
| 7.1.1 Programación de espacios | 10 |
| 8. ESTUDIO DE RELACIONES FUNCIONALES | 12 |
| 9. ZONIFICACIÓN | 13 |
| 10. ESTUDIO FORMAL – ESPACIAL | 14 |
| 11. PROPUESTA DE PLANTA ARQUITECTÓNICA | 15 |
| 12. PROPUESTA DE PLANTA AMOBLADAS | 16 |
| 13. PROPUESTA DE CORTES ARQUITECTÓNICA - 2 | 17 |
| 14. PROPUESTA DE CUBIERTA | 18 |
| 15. PROPUESTA DE FACHADAS ARQUITECTÓNICA | 19 |
| 16. RENDERS DE TODAS LAS ÁREAS | 20 |
| 16.1 Render 3D – Perspectiva frontal de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo. | 21 |
| 16.2 Render 3D – Perspectiva lateral derecho de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo | 22 |



| | | |
|-------|--|----|
| 16.3 | Render 3D – Perspectiva del ingreso de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo | 23 |
| 16.4 | Render 3D – Perspectiva del hall de ingreso de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo | 24 |
| 16.5 | Render 3D – Perspectiva del hall de ingreso y patio de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo | 25 |
| 16.6 | Render 3D – Perspectiva del pateo del área Inicia de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo..... | 26 |
| 16.7 | Render 3D – Perspectiva de los juegos del área Inicia de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo | 27 |
| 16.8 | Render 3D – Perspectiva recepción de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo. | 28 |
| 16.9 | Render 3D– Perspectiva del laboratorio de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo | 29 |
| 16.10 | Render 3D– Perspectiva lateral del laboratorio de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo..... | 30 |
| 16.11 | Render 3D – Perspectiva sala de reuniones de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo..... | 31 |
| 16.12 | Render 3D – Perspectiva secretaria de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo..... | 32 |
| 16.13 | Render 3D – Perspectiva Dirección de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo | 33 |
| 16.14 | Render 3D – Perspectiva de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo área biblioteca..... | 34 |
| 16.15 | Render 3D – Perspectiva de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo aula modelo del área Inicial vista lateral. | 35 |
| 16.16 | Render 3D – Perspectiva de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo aula modelo del área Inicial vista frontal..... | 36 |
| 16.17 | Render 3D – Perspectiva de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo aula modelo del área básica vista frontal..... | 37 |
| 16.18 | Render 3D – Perspectiva de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo-SSHH vista frontal | 38 |
| 16.19 | Render 3D – Perspectiva de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo-SSHH..... | 39 |
| 17. | LÁMINA: PLANTAS, VISTA FRONTAL, LATERAL, PERSPECTIVA, ENSAMBLES Y DESPIECE | 40 |
| 17.1 | Render 3D de la propuesta de muebles de laboratorio/ diseño # 1 – 8.Escritorio integrado..... | 41 |
| 17.2 | Presentación de la modulación de muebles del laboratorio/diseño #1-8. Escritorio integrado..... | 42 |
| 17.3 | Lámina de la propuesta de muebles: planta, alzado frontal, alzado lateral izquierdo, perspectiva/diseño #1-8 Escritorio laboratorio | 43 |
| 17.4 | Presentación de la propuesta de muebles: despiece, detalles de ensambles, materiales y acabados/diseño #1-8. Escritorio laboratorio | 44 |
| 17.5 | Render de la propuesta de muebles de la biblioteca/diseño #2-8. Biblioteca-Librero de palet..... | 45 |
| 17.6 | Lámina de la propuesta de muebles: planta, alzado frontal, alzado lateral izquierdo, perspectiva/diseño #2-8. Biblioteca -Librero de palet..... | 46 |
| 17.7 | Presentación de la propuesta de muebles: despiece, detalles de ensambles, materiales y acabados/diseño #2-8. Biblioteca- Librero de palet | 47 |
| 17.8 | Render de la propuesta de muebles del área inicial/diseño #3 -8. Área Inicial-escritorio de palet..... | 48 |
| 17.9 | Lámina de la propuesta de muebles: planta, alzado frontal, alzado lateral izquierdo, perspectiva /diseño #3-8. Área Inicial-escritorio de palet..... | 49 |
| 17.10 | Presentación de la propuesta de muebles: despiece, detalles de ensambles, materiales y acabados/diseño #3-8. Área Inicial-escritorio de palet | 50 |
| 17.11 | Render de la propuesta de muebles de la dirección/diseños #4-8. Escritorio de palet | 51 |
| 17.12 | Lámina de la propuesta de muebles: planta, alzado frontal, alzado lateral izquierdo, perspectiva/ diseños #4-8. Dirección-Escritorio de palet | 52 |



| | | |
|-------|--|----|
| 17.13 | Presentación de la propuesta de muebles: despiece, detalles de ensambles, materiales y acabados/diseños #4-8. Dirección-Escritorio de palet | 53 |
| 17.14 | Render propuesta de muebles del salón de profesores/ diseños #5-8. Mesa de reuniones integrada | 54 |
| 17.15 | Presentación de la modulación de muebles del laboratorio/diseño #5-8. Salón de profesores- Mesa de reuniones modulada | 55 |
| 17.16 | Lámina de la propuesta de muebles: planta, alzado frontal, alzado lateral izquierdo, perspectiva/diseños #5-8. Salón de profesores- Mesa de reuniones..... | 56 |
| 17.17 | Presentación de la propuesta de muebles: despiece, detalles de ensambles, materiales y acabados/diseños #5-8. Salón de profesores- Mesa de reuniones..... | 57 |
| 17.18 | Render propuesta de muebles del área inicial/diseños #6 -8. Pupitre de palet | 58 |
| 17.19 | Lámina de la propuesta de muebles: planta, alzado frontal, alzado lateral izquierdo, perspectiva/diseños #6/8. Área básica-Pupitre de palet..... | 59 |
| 17.20 | Presentación de la propuesta de muebles: despiece, detalles de ensambles, materiales y acabados/diseños #6/8. Área básica-Pupitre de palet..... | 60 |
| 17.21 | Render propuesta de muebles del área inicial/diseños #7-8. Pupitre de palet doble | 61 |
| 17.22 | Lámina de la propuesta de muebles planta, alzado frontal, alzado lateral izquierdo, perspectiva/diseños #7-8. Área básica-Pupitre de palet doble..... | 62 |
| 17.23 | Presentación de la propuesta de muebles: despiece, detalles de ensambles, materiales y acabados/diseños #7-8. Área básica-Pupitre de palet doble | 63 |
| 17.24 | Render propuesta de muebles del rectorado/diseños #8-8. Librero de palet | 64 |
| 17.25 | Lámina de la propuesta de muebles: planta, alzado frontal, alzado lateral izquierdo, perspectiva/diseños #8-8. Rectorado- Librero de palet | 65 |
| 17.26 | Presentación de la propuesta de muebles: despiece, detalles de ensambles, materiales y acabados/diseños #8 -8. Rectorado- Librero de palet | 66 |
| 18. | MOBILIARIOS: CATÁLOGO | 67 |
| 19. | DETALLES DECORATIVOS | 68 |
| 19.1 | Detalle constructivo - diseños #1 puerta modelo | 69 |
| 19.2 | Detalle constructivo - diseños #2 aislante acústico de palet..... | 70 |
| 19.3 | Detalle constructivo - diseños #3 panel divisorio de palet | 71 |
| 20. | MEMORIA TÉCNICA | 72 |
| 20.1 | Ensamblados De Muebles | 72 |
| 20.2 | Iluminación..... | 73 |
| 20.3 | Climatización..... | 73 |
| 20.4 | Instalaciones eléctricas | 73 |
| 20.5 | Instalaciones sanitarias | 74 |
| 20.6 | Materiales y acabados | 74 |
| 21. | BIBLIOGRAFÍA | 76 |
| 22. | ANEXOS | 77 |
| 22.1 | Anexo: PLANTA EXISTENTE..... | 78 |
| 22.2 | Anexo: estándares de calidad educativa aprendizaje, desempeño profesional e infraestructura/ Ministerio de Educación. | 79 |



| | | |
|------|--|-----|
| 22.2 | Anexo: estándares de calidad educativa aprendizaje, desempeño profesional e infraestructura/ Ministerio de Educación. | 79 |
| 22.3 | Anexo: Consejo Nacional de Discapacitados. Normas INEN accesibilidad al medio físico..... | 89 |
| 22.4 | Anexo: Municipalidad de Guayaquil, Construcción Aplicado a las Personas con Capacidades Especiales y Adultos Mayores..... | 105 |
| 22.5 | Anexo: Las dimensiones humanas en los espacios interiores. Julio Panero Martin Zelnik..... | 109 |

INDICÉ DE FIGURA

| | |
|---|----------|
| <i>Figura 1: Colegio Alemán - Estimulación.....</i> | <i>5</i> |
| <i>Figura 2: Colegio Alemán – Corredores.....</i> | <i>5</i> |
| <i>Figura 3: Colegio Alemán - Aulas.....</i> | <i>5</i> |
| <i>Figura 4: Colegio Alemán - Patio Preescolar.....</i> | <i>5</i> |
| <i>Figura 5: UE Alfredo Vera – Aulas Educación Inicial.....</i> | <i>6</i> |
| <i>Figura 6: UE Alfredo Vera – Aulas Primaria.....</i> | <i>6</i> |
| <i>Figura 7: UE Alfredo Vera – Espacios lúdicos.....</i> | <i>6</i> |
| <i>Figura 8: UE Alfredo Vera – Vista Interior.....</i> | <i>6</i> |
| <i>Figura 9: Vittra School – Planta baja y planta alta.....</i> | <i>7</i> |
| <i>Figura 10: Vittra School – Nichos.....</i> | <i>7</i> |
| <i>Figura 11: Vittra School – Biblioteca.....</i> | <i>7</i> |
| <i>Figura 12: Vittra School – Nichos.....</i> | <i>7</i> |
| <i>Figura 13: Vittra School – Aulas.....</i> | <i>7</i> |
| <i>Figura 14: Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo – Render.....</i> | <i>9</i> |
| <i>Figura 15: Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo – Render Aula.....</i> | <i>9</i> |
| <i>Figura 16: Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo – Render Aula.....</i> | <i>9</i> |
| <i>Figura 17: Render Palet.....</i> | <i>9</i> |
| <i>Figura 18: Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo – Render Pateo.....</i> | <i>9</i> |
| <i>Figura 19: Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo – Render Pateo – banca.....</i> | <i>9</i> |



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Matriz Problemática.....3

Tabla 2: Tipología #1- Colegio Alemán Humboldt5

Tabla 3: Tipología #2- Unidad Educativa Dr. Alfredo R. Vera Vera.....6

Tabla 4: Tipología #3- Vittra School Södermalm.....7

Tabla 5: Similitudes tipológicas.....8

Tabla 6: Objetivos y Criterios de Diseño.....9

Tabla 7A: Programación de espacios.....10

Tabla 8B: Programación de espacios.....11

Tabla 9: Mobiliario en catálogo.....67

Tabla 10: Mobiliario de elaboración propia67



1. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto combina la formación académica y humanística del estudiante de la Carrera de Diseño de Interiores de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil quien, previo a la obtención de su título profesional, interactúa con la realidad nacional para plantear soluciones que contribuyan al mejoramiento de su entorno.

La Escuela Fiscal Mixta No. 183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo de la ciudad de Guayaquil no posee instalaciones que obedezcan a las necesidades formales y funcionales de sus usuarios; debido al incremento acelerado y no planificado de alumnos, el edificio actual no tiene las áreas necesarias para el correcto desarrollo de las actividades académicas y lúdicas inherentes al proceso de aprendizaje.

Considerando que, un adecuado diseño de interiores concilia los parámetros estéticos y las necesidades operativas de un ambiente, así como la importancia que tiene el entorno de estudio en el desarrollo de capacidades cognitivas, es necesario rediseñar sus espacios, para que su infraestructura coadyuve al proceso de aprendizaje de sus estudiantes.

2. ANTECEDENTES

El 30 de mayo de 1977, mediante Acuerdo No. 1 del Ministerio de Educación se crea la Escuela Fiscal Mixta No. 183 con la intención de cubrir la necesidad de centros educativos vespertinos en la novena área escolar, que comprende el sector Mapasingue de la ciudad de Guayaquil. La designan Escuela Emma Esperanza Ortiz Bermeo, en homenaje a su rectora vitalicia, una maestra reconocida por su entrega incondicional a la educación de la juventud. (García, 2014)

Inicialmente la escuela acoge a 218 alumnos y ejecuta un programa de estudios regular. En el año 1989, implementa laboratorios y aulas especiales, trasladándose a la Ciudadela Sauces VI de la ciudad de Guayaquil, para convertirse en un centro matutino con más de 20 aulas pedagógicas, laboratorios de computación y canchas deportivas. En la actualidad la escuela atiende a más de 660 estudiantes de educación inicial y primaria en la jornada matutina, y a 274 estudiantes en la jornada vespertina, por medio de 33 profesores.

En el año 2005, el Gobierno de Ecuador suscribe la Declaración del Milenio, en donde establece que, hasta el año 2015 pretende asegurar que todos los niños y niñas completen la educación primaria y tengan un acceso igualitario; acatando esta programación, el Ministerio de Educación plantea los programas: Unidades Educativas del Milenio y Educación para la Democracia y el Buen Vivir, con el objetivo de alcanzar una educación de calidad, con óptimas condiciones de escolaridad, acceso y cobertura en sus zonas de influencia, de manera que se pueda desarrollar un modelo educativo que responda a las necesidades locales y nacionales. (MEC, 2015)



3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

3.1 Breve descripción del problema

La Escuela Fiscal Mixta No. 183, es uno de los centros de educación estatal más relevantes en Guayaquil, siendo nombrado como establecimiento modelo a pocos años de su inauguración, por la variedad y calidad de servicios que ofrecía (García, 2014).

Esta Institución ha experimentado varios cambios desde su creación, puesto que el incremento de alumnos ha repercutido no solo en la ampliación de la oferta en la jornada de estudios, generando programas matutinos y vespertinos; sino también en sus necesidades de espacio, teniendo que cambiar su ubicación desde Mapasingue hacia Saucos VI ocasionando que su infraestructura pierda funcionalidad y las aulas dejen de ser un aliado para la función pedagógica que en ellas se ejerce.

En el año 2007, la institución suscribió un convenio tripartito con el Ministerio de Educación, la M.I. Municipalidad de Guayaquil y la Universidad de Guayaquil; por medio del cual se realizaron reparaciones en el patio principal y se habilitaron 3 nuevas aulas (El Universo 2014).

De acuerdo a García (2014), esta intervención solo ha solucionado parcialmente los problemas, puesto que con casi 40 años de funcionamiento, la configuración interior de este centro de estudios, no es eficiente y atiende a métodos de enseñanza que han evolucionado, ocasionando que sus espacios no cuenten con las condiciones necesarias para el correcto desarrollo de actividades que refuercen los conocimientos impartidos en este centro de estudios.

Considerando las metas determinadas en el Programa para la Educación para la Democracia y el Buen Vivir, del Ministerio de Educación (2014); la Escuela Fiscal Mixta No. 183 debe ser modificada para que se convierta en una institución dinámica, saludable y segura, en la que los estudiantes puedan desarrollar una conciencia ambiental, implementen las prácticas del Buen Vivir y se desenvuelvan en ambientes igualitarios en todos los niveles de educación.



3.2 Matriz Problemática

Tabla 1: Matriz Problemática

| Problemas | Causas | Efectos |
|--|---|--|
| Espacios improvisados sin considerar parámetros antropométricos. | <ul style="list-style-type: none"> • Aumento de tareas curriculares que combinan actividades lúdicas y académicas. • Crecimiento de demanda estudiantil. | <ul style="list-style-type: none"> • Espacios que no atienden las necesidades funcionales de los usuarios. • Dificultad para la aplicación de nuevas herramientas pedagógicas. • Espacios desarrollados en desorden. • Obstrucción de pasillos de circulación. • Sensación de aturdimiento por la cantidad de usuarios. |
| Aulas con deficientes condiciones climáticas y acústicas. | <ul style="list-style-type: none"> • Las ventanas no cuentan con tratamiento contra la incidencia de la luz solar. • Los bloques no cuentan con sistema de climatización artificial. • Uso de materiales con bajo coeficiente de absorción acústica. | <ul style="list-style-type: none"> • Incapacidad para controlar la intensidad y calidad lumínica requerida para el desarrollo de actividades académicas. • Desconcentración. • Exposición a enfermedades dérmicas y visuales. • Interferencia entre actividades por el ruido que generan. |
| Poca accesibilidad. | <ul style="list-style-type: none"> • No se incluyen espacios y complementos que garanticen el acceso a usuarios con movilidad limitada. | <ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes o profesores con movilidad limitada no pueden acudir por sí solos a todas las aulas. |
| Acabados deteriorados. | <ul style="list-style-type: none"> • Materiales sin mantenimiento continuo. • Tendencia de los estudiantes a rayar superficies. | <ul style="list-style-type: none"> • Aspecto desordenado. • Desmotivación de estudiantes y profesores. • Poca concentración. |

Autor: elaboración propia



4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

- Rediseñar los espacios interiores de la Escuela Fiscal No. 183, Emma Esperanza Ortiz Bermeo, con la finalidad de generar ambientes que atiendan las necesidades formales y funcionales de sus usuarios para mejorar las condiciones de enseñanza del plantel.

4.2 Objetivos Específicos





- Incrementar la flexibilidad de los espacios por medio de muebles sustentables multifuncionales que conformen aulas dinámicas que permitan a los estudiantes realizar varias actividades.
- Clarificar las zonas funcionales, por medio de la identificación y agrupación de actividades afines, para que las actividades lúdicas y académicas se desarrollen sin interferencias y con seguridad.
- Proponer acabados resistentes y durables que faciliten las actividades de limpieza y mantenimiento, para garantizar la calidad de su aspecto estético a través del tiempo.
- Proponer un sistema que garantice una buena iluminación natural, artificial con una climatización apropiada a las horas de estudio.



5. ANÁLISIS DE TIPOLOGÍAS

5.1 Tipología #1





Tabla 2: Tipología #1- Colegio Alemán Humboldt

| Colegio Alemán Humboldt | |
|---|---|
| <p>Ubicación: Ciudadela Los Ceibos, Guayaquil Características: Centro de estudios que abarca desde educación inicial hasta Bachillerato</p> | |
| <p>Espacios</p> <ul style="list-style-type: none"> •Recepción y direccionamiento •Aulas pedagógicas •Talleres •Laboratorios •Canchas deportivas •Coliseo •Auditorio •Biblioteca •Cafetería •Administración •Baterías Sanitarias | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Figura 1: Colegio Alemán – Corredores Fuente: CAH-GYE</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Figura 2: Colegio Alemán - Estimulación Fuente: CAH-GYE</p> </div> </div> |
| <p>Funcional</p> <ul style="list-style-type: none"> •Pabellones interconectados por pasillos de circulación •Agrupación de actividades afines en pabellones •Aulas separadas por niveles educativos y paralelos •Aulas con muebles flexibles que permiten modificar su función •Espacios adaptados a las particularidades antropométricas de cada grupo de estudiantes. | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Figura 3: Colegio Alemán - Patio Preescolar Fuente: CAH-GYE</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Figura 4: Colegio Alemán - Aulas Fuente: CAH-GYE</p> </div> </div> |
| <p>Constructivo</p> <p>Material de paredes: Bloques de hormigón Material de cubierta: Losa de hormigón / estructura metálica y paneles de aluminio compuesto Estructura: Pórticos de hormigón armado</p> | |

Autor: elaboración propia

5.2 Tipología #2

Tabla 3: Tipología #2- Unidad Educativa Dr. Alfredo R. Vera Vera

| Unidad Educativa Dr. Alfredo R. Vera Vera | |
|--|--|
| <p>Ubicación: Km 2.5 vía Terminal Terrestre Pascuales Características: Centro de estudios que abarca desde educación básica hasta Bachillerato</p> | |
| <p>Espacios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recepción y direccionamiento • Aulas pedagógicas • Talleres • Laboratorios • Canchas deportivas • Coliseo • Biblioteca • Administración • Baterías Sanitarias | |
| <p>Funcional</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pabellones interconectados por pasillos de circulación • Pabellones desarrollados alrededor de un patio principal • Agrupación de actividades afines en pabellones • Aulas separadas por niveles educativos y paralelos • Aulas con muebles flexibles que permiten modificar su función • Espacios adaptados a las particularidades antropométricas de cada grupo de estudiantes. |  <p>Figura 5: UE Alfredo Vera – Aulas Primaria Fuente: UEAVV-GYE</p>  <p>Figura 6: UE Alfredo Vera – Aulas Educación Inicial Fuente: UEAVV-GYE</p> |
| <p>Formal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Líneas rectas • Estilo moderno • Espacios flexibles • Colores neutros • Muebles modulares de colores brillantes con acabados de fácil mantenimiento |  <p>Figura 7: UE Alfredo Vera – Espacios lúdicos Fuente: UEAVV-GYE</p>  <p>Figura 8: UE Alfredo Vera – Vista Interior Fuente: UEAVV-GYE</p> |
| <p>Constructivo</p> <p>Material de paredes: Bloques de hormigón Material de cubierta: Losa de hormigón / estructura metálica y paneles de aluminio compuesto Estructura: Pórticos de hormigón armado</p> | |

Autor: elaboración propia

5.3 Tipología #3

Tabla 4: Tipología #3- Vittra School Södermalm

| Vittra School Södermalm | |
|--|---|
| Ubicación: Estocolmo, Suecia | |
| Características: Centro de estudios público que abarca desde educación inicial hasta Bachillerato | |
| Espacios | <ul style="list-style-type: none"> •Recepción y direccionamiento •Cafetería •Librería •Comedor •Nichos de concentración •Salas de reunión •Talleres •Laboratorios •Auditorio •Biblioteca •Administración •Baterías Sanitarias |
| Funcional | <ul style="list-style-type: none"> •Espacios abiertos e interconectados por pasillos de circulación. •Pabellones desarrollados orgánicamente evitando las divisiones interiores •Agrupación de actividades afines •Aulas pedagógicas reemplazadas por salas de reuniones sin diferenciación de niveles. •Aulas con muebles flexibles que permiten modificar su función •Espacios adaptados a las particularidades antropométricas de los estudiantes. •Corredores con áreas de concentración a manera de nichos. |
| Formal | <ul style="list-style-type: none"> •Líneas orgánicas y rectas •Estilo moderno •Espacios lúdicos •Colores neutros contrastados con puntos de atención en colores brillantes •Muebles modulares con acabados de fácil mantenimiento |
| Constructivo | <p>Material de paredes: Bloques de hormigón / ventanales de vidrio</p> <p>Material de cubierta: Losa de hormigón</p> <p>Estructura: Pórticos de hormigón armado</p> |

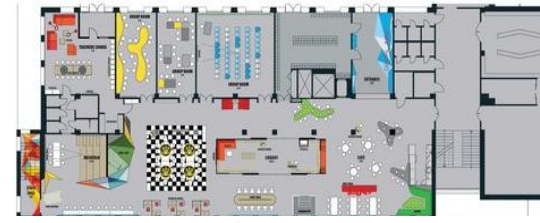


Figura9: Vittra School – Planta alta
Fuente: Estudio Rosan Bosch



Figura 9: Vittra School – Planta baja
Fuente:Estudio Rosan Bosch



Figura 13: Vittra School – Nichos
Fuente: Estudio Rosan Bosch



Figura 11: Vittra School – Biblioteca
Fuente: Estudio Rosan Bosch



Figura 10: Vittra School – Nichos
Fuente: Estudio Rosan Bosch



Figura 12: Vittra School – Aulas
Fuente: Estudio Rosan Bosch

Autor: elaboración propia

5.4 Conclusiones tipológicas

Tabla 5: Similitudes tipológicas

| Espacios | Asp. Funcional | Asp. Formal | Asp. Constructivo |
|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Recepción y direccionamiento. • Aulas pedagógicas • Talleres • Laboratorios • Auditorio • Biblioteca • Administración • Baterías Sanitarias | <ul style="list-style-type: none"> • Zonas interconectadas por pasillos de circulación. • Agrupación de actividades afines. • Aulas con muebles flexibles que permiten modificar su función. • Espacios adaptados a las particularidades antropométricas de cada grupo de estudiantes. | <ul style="list-style-type: none"> • Líneas orgánicas y rectas • Estilo moderno • Espacios lúdicos • Muebles modulares con acabados de fácil mantenimiento | <p>Material de paredes: bloques de hormigón</p> <p>Material de cubierta: losa de hormigón / estructura metálica y paneles de aluminio compuesto</p> <p>Estructura: pórticos de hormigón armado</p> |

Autor: elaboración propia

5.5 Estrategia de intervención

El Rediseño de la Escuela Fiscal No. 183, Emma Esperanza Ortiz Bermeo, debe incluir algunos de los espacios y cumplir con los aspectos funcionales, formales y constructivos comunes en las tipologías analizadas.

Espacios: recepción y direccionamiento, aulas pedagógicas, laboratorios, biblioteca, administración y baterías sanitarias.

Aspecto Funcional: interconectar los pabellones por medio de pasillos de circulación, agrupando aulas de acuerdo a su afinidad, niveles educativos y paralelos. Incluir muebles flexibles que permitan modificar su función y adaptar los espacios a las particularidades antropométricas de cada grupo de estudiantes.

Aspecto Formal: preferir el estilo contemporáneo por medio de una combinación de líneas rectas y orgánicas que permitan generar ambientes lúdicos en los que esté presente la vegetación y se utilicen texturas y materiales de acabado de fácil mantenimiento.

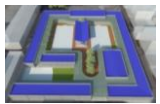





Aspecto Constructivo: se debe aprovechar la estructura existente de paredes de bloque y pórticos de hormigón.



6. ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN

6.1 Objetivos y Criterios de Diseño

Tabla 6: Objetivos y Criterios de Diseño

| Objetivos | Criterios | Esquemas |
|--|--|--|
| Optimizar la distribución de las aulas para facilitar la circulación interior. | <ul style="list-style-type: none"> Identificar y agrupar las aulas alrededor del patio central. Incluir corredores de circulación amplios para que sean utilizados como vías de evacuación. Agrupando materiales de trabajo en el perímetro de las aulas para tener plantas libres. |  <p>Figura 14: Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo – Render Fuente: Barreto</p> |
| Proponer un sistema de climatización natural y artificial que permita mejorar las condiciones climáticas y lumínicas al interior de las aulas. | <ul style="list-style-type: none"> Disponiendo las aulas alrededor de las ventanas perimetrales para aprovechar la circulación del aire natural. Instalando equipos de climatización artificial en función de la distribución del mobiliario. Tratando los ventanales perimetrales con películas anti solares y cortinas para disminuir la incidencia de la luz solar. |  <p>Figura 15: Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo – Render Aula</p> |
| Acondicionar acústicamente las aulas para evitar interferencia entre actividades. | <ul style="list-style-type: none"> Uso de materiales con mayor absorbencia acústica. Incorporando elementos decorativos en el cielo falso que incrementen las superficies absorbentes. Aislando las ventanas orientadas al patio interior para evitar el ingreso de ruidos. |  <p>Figura 16: Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo – Render Aula Fuente: Barreto</p> |
| Satisfacer las necesidades funcionales de los usuarios y generar espacios flexibles por medio de muebles sustentables. | <ul style="list-style-type: none"> Proponiendo muebles que cumplan los parámetros antropométricos particulares de los usuarios. Incorporando elementos sustentables multifuncionales que sirvan para desarrollar actividades lúdicas o académicas en aulas dinámicas que permitan diferentes configuraciones. Ampliando la cantidad de aulas disponibles de manera que los grupos académicos no superen los 25 integrantes. |  <p>Figura 17: Render Palet Fuente: Barreto</p> |
| Mejorar la accesibilidad de la escuela para facilitar la circulación de usuarios con capacidades físicas limitadas. | <ul style="list-style-type: none"> Desarrollando los bloques en un solo nivel y evitando barreras como bordillos o escaleras. Disponiendo instalaciones con medidas adecuadas para giro y tránsito de sillas de ruedas, especialmente en baterías sanitarias. |  <p>Figura 18: Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo – Render Pateo Fuente: Barreto</p> |
| Renovar los acabados decorativos con materiales sustentables y de fácil mantenimiento para garantizar un buen aspecto a través del tiempo. | <ul style="list-style-type: none"> Incluyendo materiales resistentes y de limpieza sencilla como porcelanato para el piso y pintura lavable para las paredes. Proponiendo muebles sustentables y accesorios resistentes a rayones y humedad. Diseñando murales en el perímetro interior que motiven a los alumnos y los ayuden a crear un vínculo de pertenencia con su escuela. |  <p>Figura 19: Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo – Render Pateo – banca Fuente: Barreto</p> |

Autor: elaboración propia

7. Programa de Necesidades

7.1.1 Programación de espacios

Tabla 7A: Programación de espacios

| ZONAS | ÁREAS | MOBILIARIO | CANT. | ÁREA POR | ÁREA TOTAL | | USUARIOS | | REPRESENTACIÓN EN ZONIFICACIÓN |
|------------|--|---------------------|-------|----------------|------------|--------|----------|-------------------------|--------------------------------------|
| | | | | m ² | SUBTOTAL | TOTAL | # | TIPO | |
| HALL | Recepción y Direccionamiento | Counter | 1 | 4.73 | 4.73 | 8.10 | 8 | 1 Fijo 5 Eventual | |
| | | Sillones operativos | 1 | 0.38 | 0.38 | | | | |
| | | Tandem 4p | 2 | 1.50 | 3.00 | | | | |
| ESTUDIO | Aulas Educación Inicial | Mesas de trabajo | 48 | 0.68 | 32.40 | 133.26 | 104 | Fijo | |
| | | Sillas | 96 | 0.38 | 36.00 | | | | |
| | | Almacenamiento | 4 | 16.22 | 64.86 | | | | |
| | Aulas Educación General Preparatoria y Elemental | Mesas de trabajo | 120 | 0.68 | 81.00 | 232.20 | 250 | Fijo | |
| | | Sillas | 240 | 0.38 | 90.00 | | | | |
| | | Escritorio | 10 | 1.05 | 10.50 | | | | |
| | | Almacenamiento | 10 | 4.70 | 46.95 | | | | |
| | | Sillones | 10 | 0.38 | 3.75 | | | | |
| | Aulas Educación General Media y Superior | Pupitres | 240 | 0.68 | 162.00 | 221.25 | 250 | Fijo | |
| | | Escritorio | 10 | 1.05 | 10.50 | | | | |
| | | Almacenamiento | 10 | 4.50 | 45.00 | | | | |
| | | Sillones | 10 | 0.38 | 3.75 | | | | |
| | Laboratorio Ciencias | Módulo tripersonal | 8 | 1.35 | 10.80 | 17.93 | 27 | Fijo | |
| | | Taburetes | 24 | 0.15 | 3.60 | | | | |
| | | Escritorio | 1 | 2.40 | 2.40 | | | | |
| | | Sillones | 3 | 0.38 | 1.13 | | | | |
| | Laboratorio Informático | Modulo unipersonal | 48 | 0.68 | 32.40 | 57.45 | 54 | Fijo | |
| Sillas | | 48 | 0.38 | 18.00 | | | | | |
| Escritorio | | 2 | 2.40 | 4.80 | | | | | |
| Sillones | | 6 | 0.38 | 2.25 | | | | | |
| Biblioteca | Estanterías | 30 | 0.62 | 18.45 | 33.29 | 17 | Fijo | | |
| | Escritorio | 1 | 3.60 | 3.60 | | | | | |
| | Mesas de lectura | 4 | 1.22 | 4.86 | | | | | |
| | Sillones | 17 | 0.38 | 6.38 | | | | | |

Autor: elaboración propia



Tabla 8B: Programación de espacios

| ZONAS | ÁREAS | MOBILIARIO | CANT. | ÁREA POR m ² | ÁREA TOTAL | | USUARIOS | | REPRESENTACIÓN EN ZONIFICACIÓN |
|--|-------------------------------|----------------------|---------|-------------------------|-----------------|-------|----------|----------------------|--------------------------------|
| | | | | | SUBTOTAL | TOTAL | # | TIPO | |
| ADMINISTRATIVA | Sala de Reuniones | Mesa | 2 | 2.03 | 4.05 | 7.80 | 10 | Eventual | |
| | | Sillones | 10 | 0.38 | 3.75 | | | | |
| | Sala de profesores | Escritorios | 5 | 2.40 | 12.00 | 18.57 | 8 | Eventual | |
| | | Sillones | 6 | 0.38 | 2.25 | | | | |
| | | Sofás | 1 | 4.32 | 4.32 | | | | |
| | Dirección | Escritorio Director | 1 | 1.76 | 1.76 | 18.54 | 2 | Fijo | |
| | | Escritorio Asistente | 1 | 2.40 | 2.40 | | | | |
| | | Sillones | 10 | 0.38 | 3.75 | | | | |
| | | Mesa auxiliar | 1 | 0.24 | 0.24 | | | | |
| | | Mesa de reuniones | 1 | 2.03 | 2.03 | | | | |
| | | Almacenamiento | 3 | 1.35 | 4.05 | | | | |
| | Enfermería | Tandem 2p | 2 | 2.16 | 4.32 | 10.07 | 2 | 1 Fijo 1 Eventual | |
| | | Camilla | 1 | 1.71 | 1.71 | | | | |
| | | Instrumental | 1 | 0.33 | 0.33 | | | | |
| | | Escritorio | 1 | 2.40 | 2.40 | | | | |
| Baño | | 1 | 5.25 | 5.25 | | | | | |
| COMÚN | Silla | 1 | 0.38 | 0.38 | 3765.68 | 650 | Eventual | | |
| | Patio Cubierto | 1 | 694.32 | 694.32 | | | | | |
| | Area Recreacional EGB | 1 | 1935.00 | 1935.00 | | | | | |
| | Area Recreacional Ed. Inicial | 1 | 567.92 | 567.92 | | | | | |
| Baterías sanitarias | 3 | 189.48 | 568.44 | | | | | | |
| TOTAL m² REQUERIDOS | | | | | 4,524.12 | | | | |
| TOTAL m² DISPONIBLES | | | | | 4,891.00 | | | | |

Autor: elaboración propia



8. ESTUDIO DE RELACIONES FUNCIONALES

Actualmente la distribución presenta sectores disociados; las aulas no se encuentran agrupadas por niveles educativos, vulnerando la seguridad y adaptación efectiva de las condiciones físicas de cada grupo estudiantil; las baterías sanitarias no atienden la demanda, ni los requerimientos antropométricos de los usuarios. Adicionalmente, por la forma en la que se disponen los bloques existen espacios de difícil control visual.

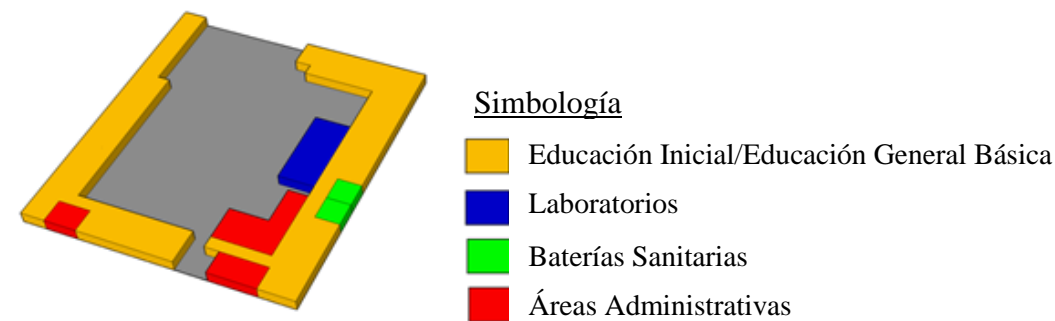


Figura 20: Zonificación actual/ simbología
Fuente: elaboración propia

Se propone una redistribución general del interior de manera que se puedan agrupar sectores en función de los siguientes criterios:

- Las aulas deben asociarse de acuerdo a los 3 niveles educativos que forman parte de la oferta curricular.
- Las áreas administrativas deben concentrarse en un punto estratégico que facilite el control visual de los estudiantes y que sean de fácil acceso para visitantes eventuales.
- Los laboratorios deben ubicarse en zonas de acceso general, sin interferir en corredores de tránsito alto.
- Las baterías sanitarias deben incrementarse, diferenciarse y parametrizarse en función de las necesidades de cada subgrupo de usuarios.

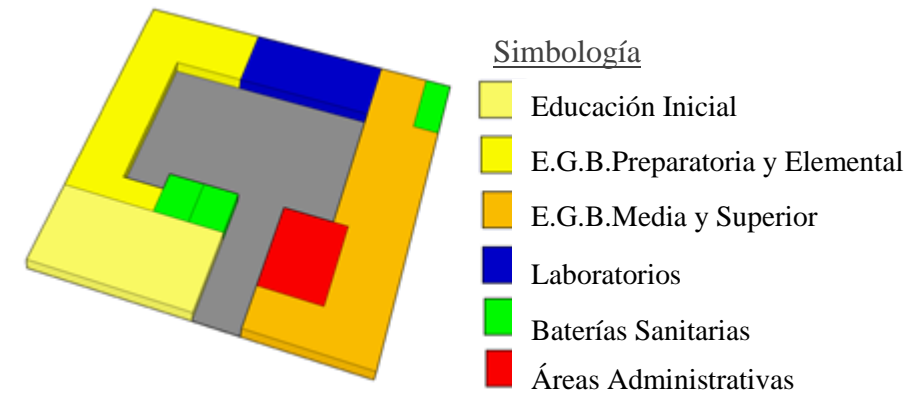


Figura 21: Zonificación propuesta/ simbología
Fuente: elaboración propia

A pesar de que todas las áreas están interconectadas, es necesario determinar el flujo de tránsito y las condiciones de acceso en su interior, de modo que se facilite el control y seguridad de los estudiantes y bienes institucionales.

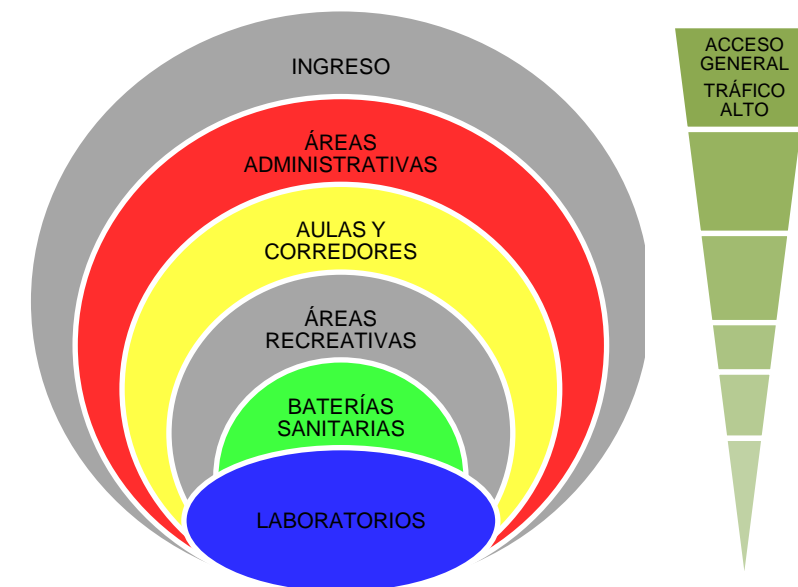
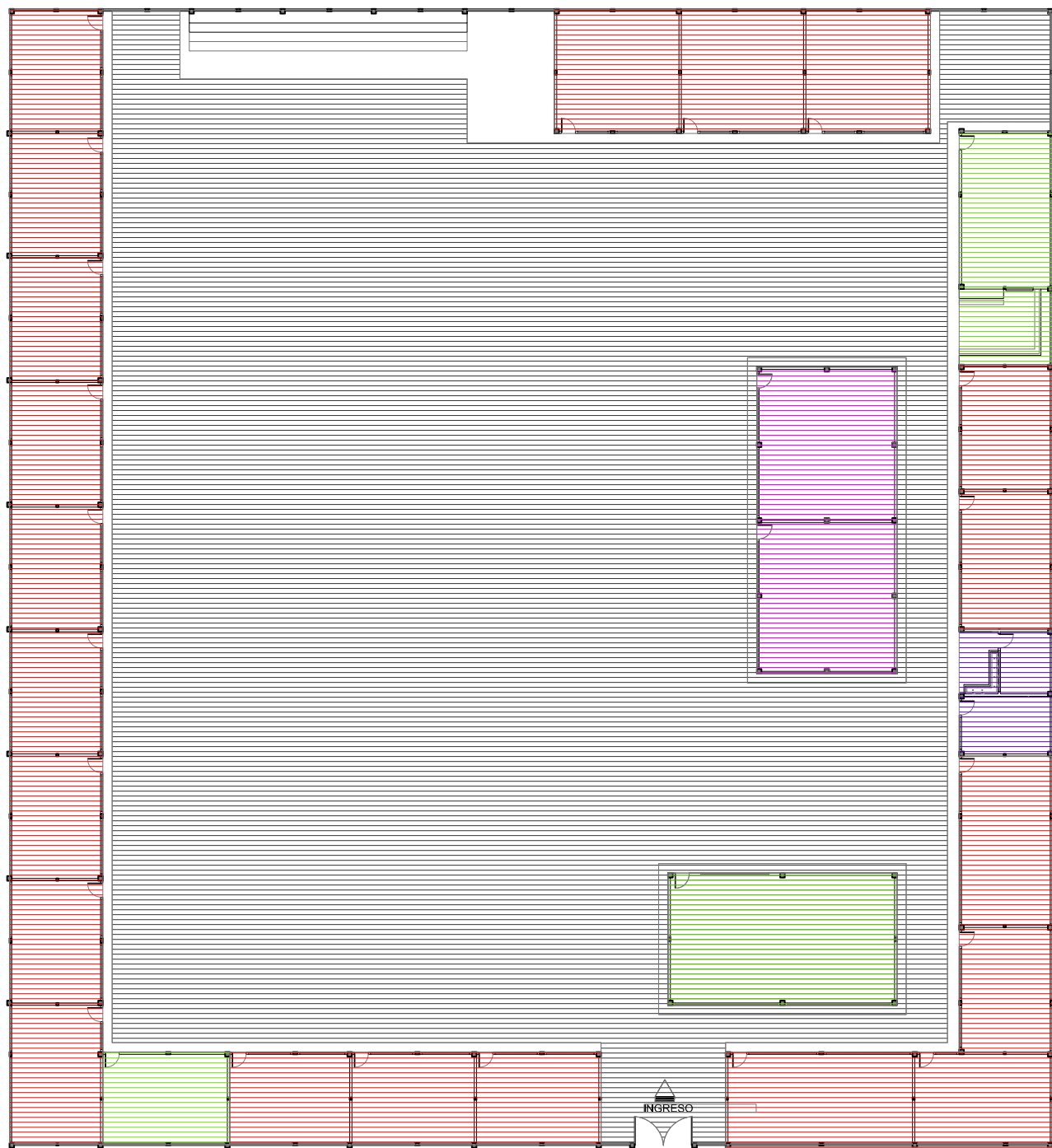
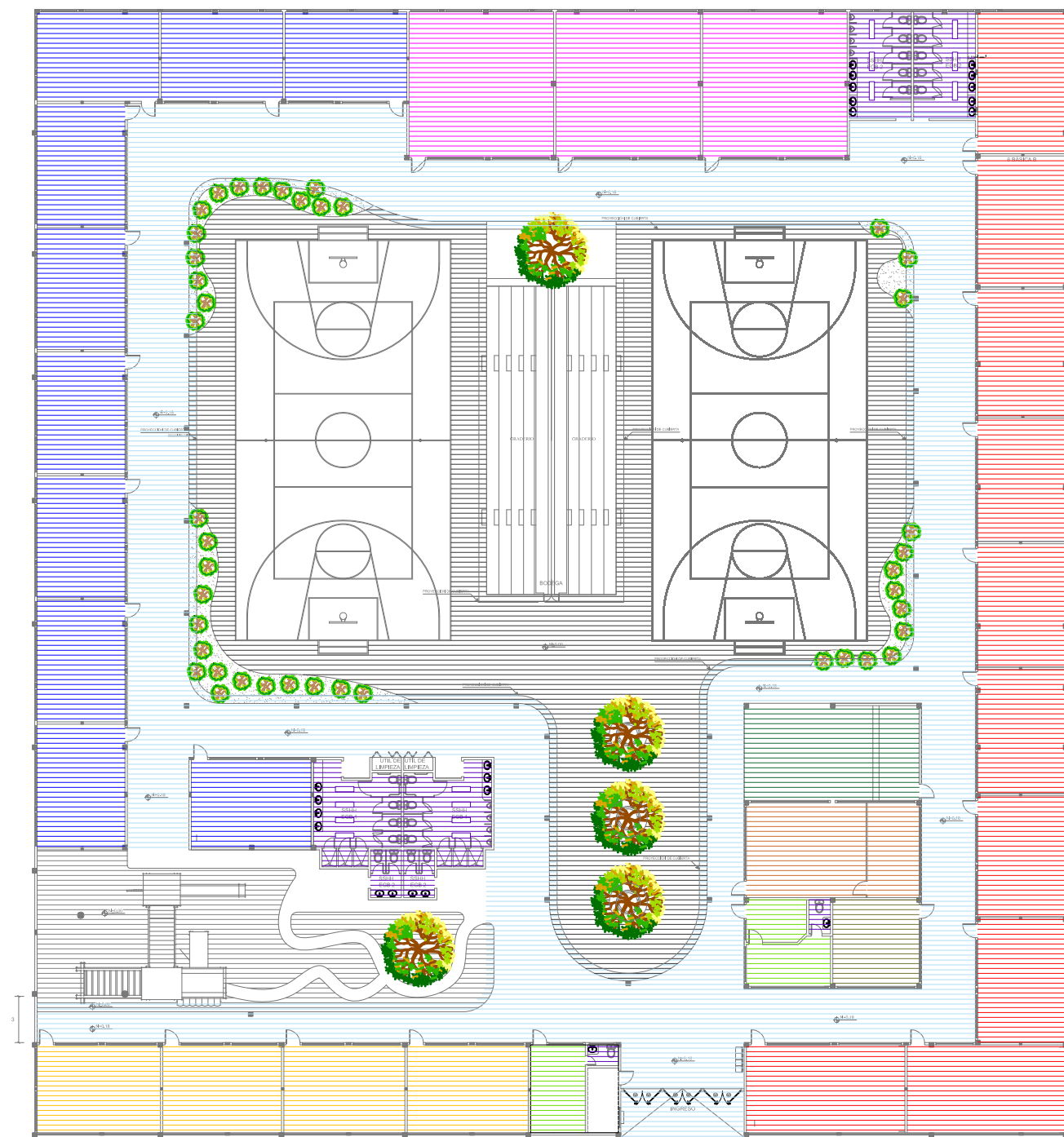


Figura 22: Diagrama de Control de Accesos y Tráfico
Fuente: elaboración propia





ZONIFICACIÓN ACTUAL

- Aulas Generales
- Áreas Recreativas
- Baterías Sanitarias
- Áreas Administrativas
- Laboratorios



ZONIFICACIÓN PROPUESTA

- Educación Inicial
- Áreas Administrativas
- Áreas Recreativas Inicial
- Laboratorios
- EGB Preparatoria y Elemental
- Baterías Sanitarias
- Áreas Recreativas
- EGB Media y Superior
- Recepción y vigilancia
- Bar
- Sala de Profesores
- Sala de Reuniones
- Biblioteca
- Área Cubierta

| | | |
|---|--|---|
|  UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL | TEMA: REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO |  UNIDAD DE TITULACIÓN ESPECIAL GUAYAQUIL - ECUADOR |
| CONTENIDO: ZONIFICACIÓN | ESCALA: 1:400 | FECHA: OCTUBRE /2016 |
| AUTOR: FABRICIO ELIS BARRETO SANTANA | TUTOR: ARQ. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA | LAMINA: 1 PAGINA: 13 |

10. ESTUDIO FORMAL – ESPACIAL

El proyecto comprende el Rediseño de la Escuela Fiscal No. 183, Emma Esperanza Ortiz Bermeo con la finalidad de satisfacer las necesidades formales y funcionales de los usuarios. La intervención sugerida respeta el perímetro de la estructura existente, sin embargo, contempla la ampliación y delimitación de algunos sectores para mejorar el aprovechamiento del terreno.

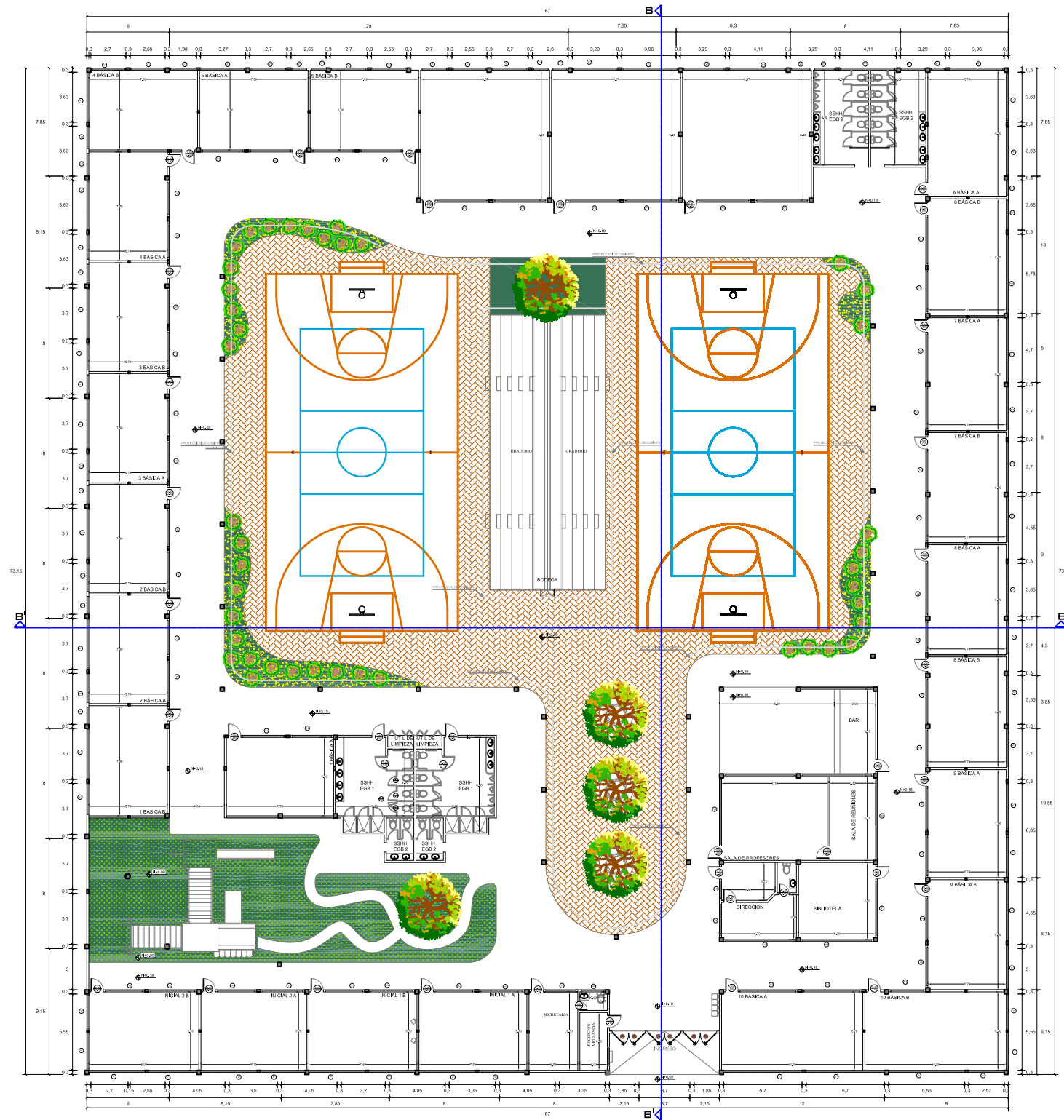
La intención es lograr bloques integrados claramente definidos que faciliten el control de los estudiantes por parte de los profesores. Adicionalmente, al contar con sectores en los que se atiendan actividades específicas, se evita su interferencia.

Se han considerado las necesidades antropométricas de cada tipo de usuarios, redimensionando ambientes y equipamiento; se zonifica la edificación de acuerdo a los niveles educativos para clarificar la circulación y mejorar las condiciones acústicas y de seguridad de los estudiantes; se aplican materiales con propiedades adecuadas para garantizar la comodidad, higiene y facilitar el mantenimiento de las instalaciones.



Se escoge el estilo contemporáneo complementándolo con mobiliario de líneas racionalistas. Esta combinación estética genera ambientes amplios, libres de obstáculos, permitiendo total accesibilidad; adicionalmente, sirve para enfatizar la elasticidad de los espacios interiores generando entornos dinámicos en los que se mantenga el orden visual. El uso de mobiliario modular crea espacios flexibles, relacionados al dinamismo inherente a las actividades pedagógicas, ya que pueden adaptarse fácilmente a su constante evolución. Las líneas racionales ayudan a generar espacios amplios, sencillos y sin distracciones.

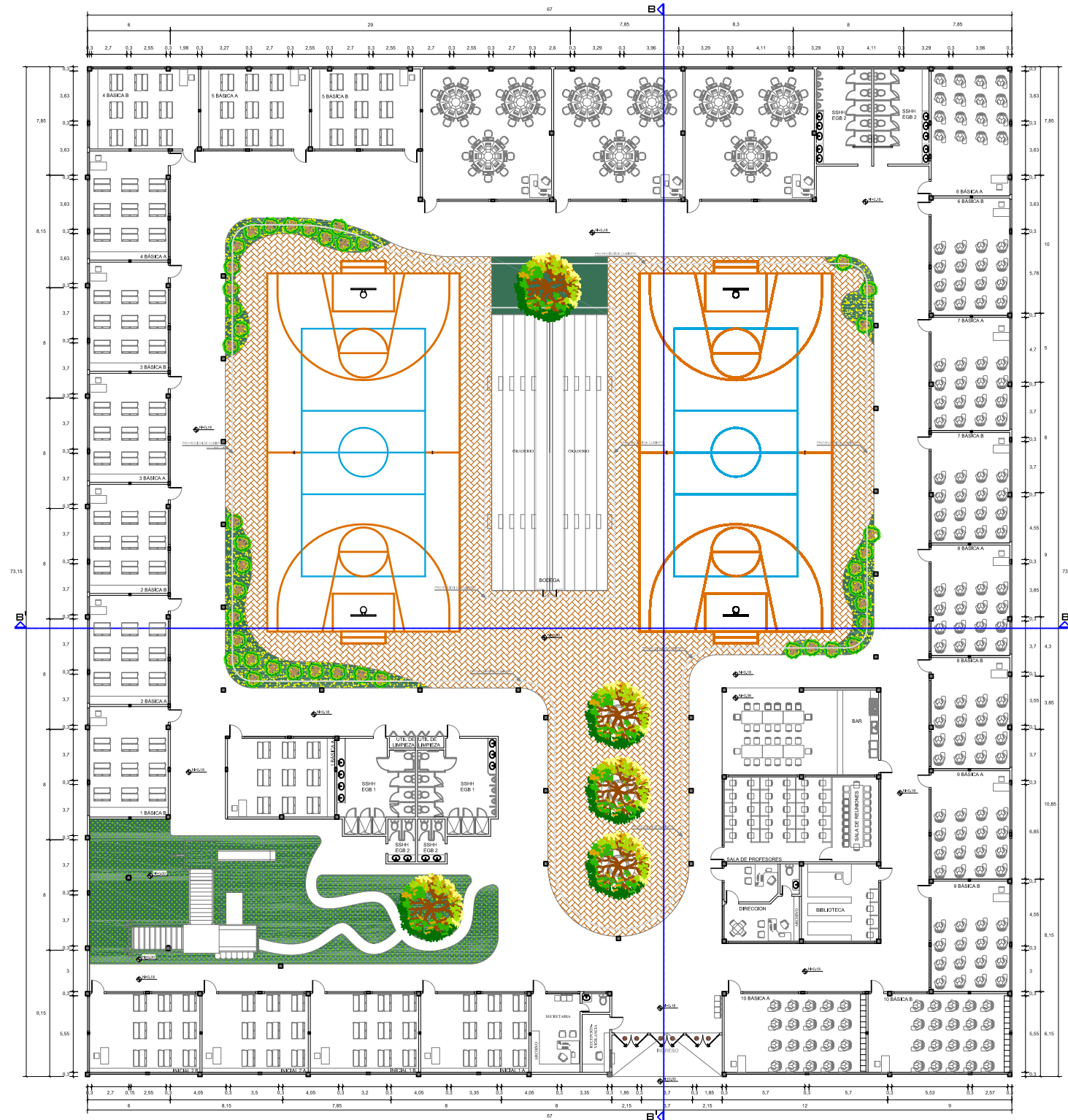
Esta propuesta estilística prioriza la funcionalidad, seguridad, flexibilidad y durabilidad del equipamiento interior por medio del uso de materiales industriales de fácil mantenimiento como el acero, los enchapes termo laminados y el plástico; de igual manera, el aprovechamiento de las ventanas y su correcto tratamiento, contribuye a llenar de luz cada aula y crear ambientes que motiven a los estudiantes





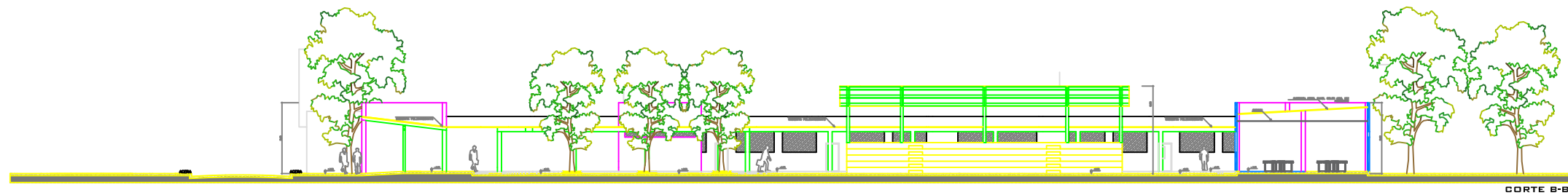
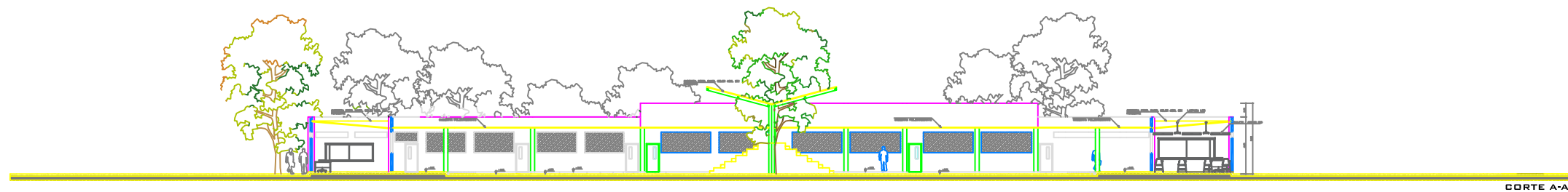




| VENTANAS | | | |
|----------|-------|-------|-----------|
| CODIGO | ANCHO | ALTO | ANTEPECHO |
| V1 | 3 | 0,400 | 2,65 |
| V2 | 3 | 1,50 | 1,40 |
| V3 | 2,40 | 1,50 | 1,40 |
| V4 | 5 | 1,50 | 1,40 |
| V5 | 2,25 | 1,50 | 1,40 |
| V6 | 1,25 | 1,50 | 1,40 |
| V7 | 4,65 | 1,50 | 1,40 |
| V8 | 5,70 | 1,50 | 1,40 |
| V9 | 1,55 | 0,40 | 2,00 |
| V10 | 3,66 | 1,50 | 1,40 |
| V11 | 1,65 | 0,40 | 2,65 |
| V11 | 0,94 | 0,40 | 2,65 |

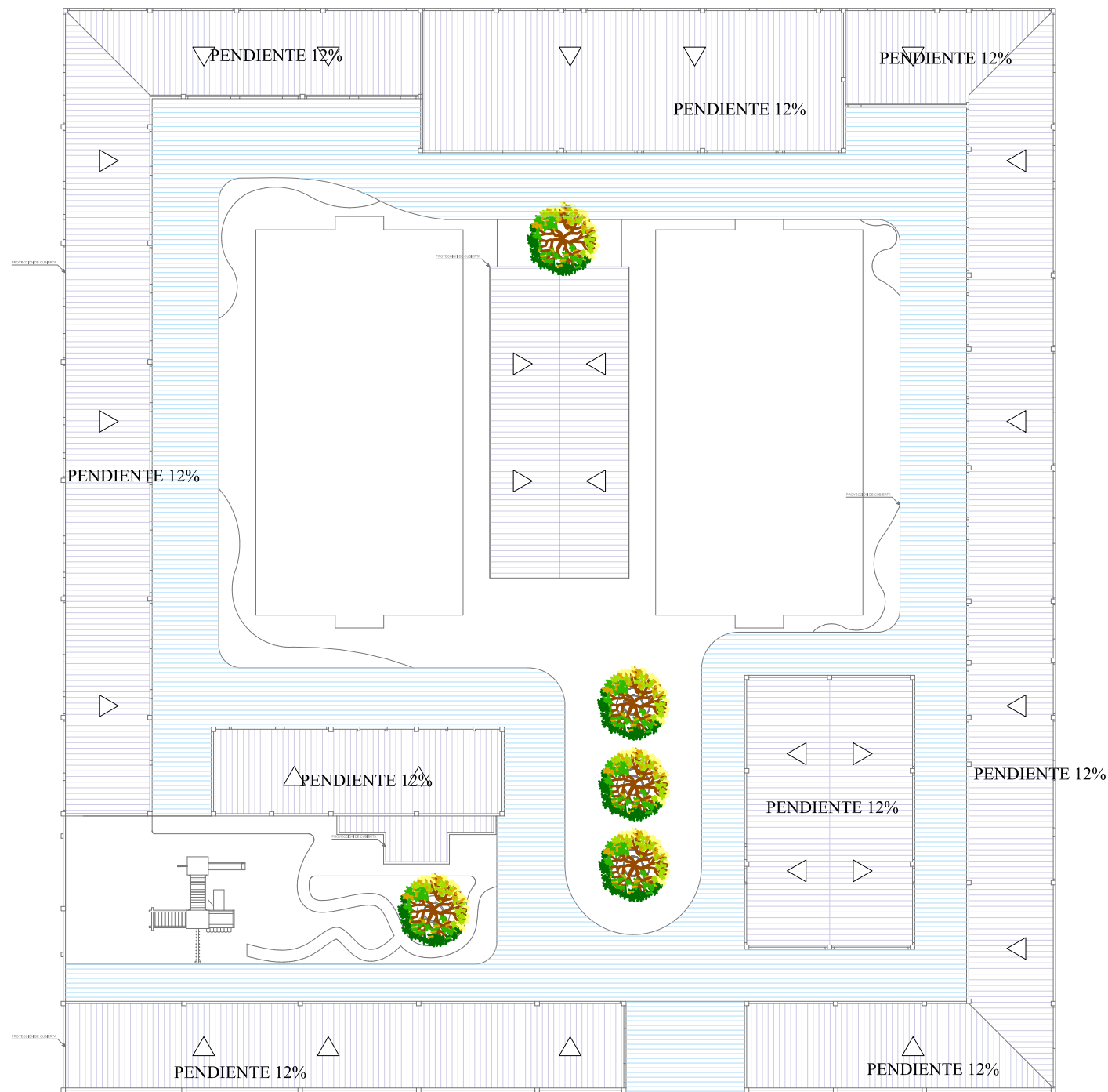
| | | | |
|--|--|--|------------------------------------|
|  <p>UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL</p> | <p>TEMA:</p> <p>REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO</p> |  <p>UNIDAD DE TITULACIÓN ESPECIAL GUAYAQUIL - ECUADOR</p> | |
| | <p>CONTENIDO:</p> <p>PROPUESTA PLANTA ARQUITECTONICA</p> | | <p>ESCALA:</p> <p>1:400</p> |
| <p>AUTOR:</p> <p>FABRICIO ELIS BARRETO SANTANA</p> | <p>TUTOR:</p> <p>ARQ. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA</p> | <p>PAGINA:</p> <p>15</p> | |





| | | |
|--|---|--|
|  <p>UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL</p> | <p>TEMA: REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO</p> |  <p>UNIDAD DE TITULACIÓN ESPECIAL GUAYAQUIL - ECUADOR</p> |
| <p>CONTENIDO: PROPUESTA PLANTA AMOBLADA</p> | <p>ESCALA: 1:400</p> | <p>FECHA: OCTUBRE/2016</p> <p>LAMINA: 3</p> |
| <p>AUTOR: FABRICIO ELIS BARRETO SANTANA</p> | <p>TUTOR: ARQ. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA</p> <p>PAGINA: 16</p> | |

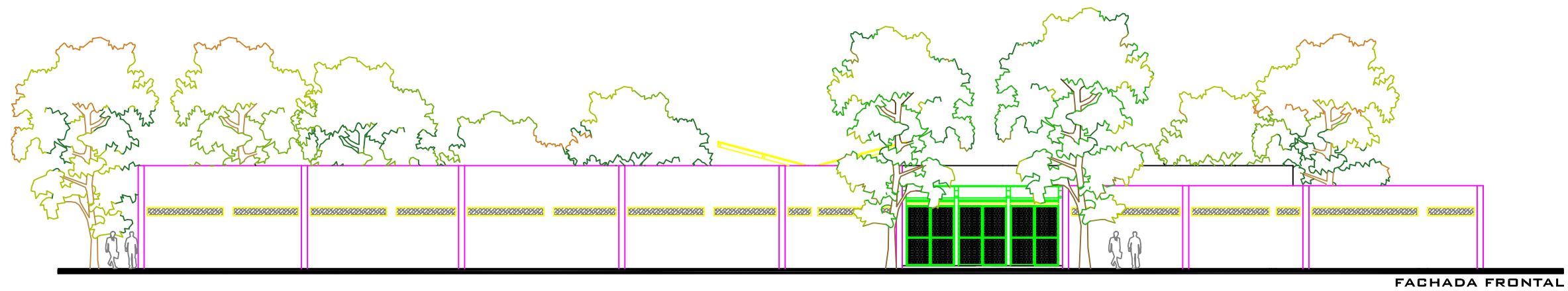


| | | | | |
|---|--|---|-------------------------------|----------------------|
|  UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL | TEMA: REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO |  UNIDAD DE TITULACIÓN ESPECIAL GUAYAQUIL - ECUADOR | | |
| CONTENIDO: PROPUESTA CORTES | | ESCALA: 1:400 | FECHA: OCTUBRE/2016 | LAMINA: 4 |
| AUTOR: FABRICIO ELIS BARRETO SANTANA | | TUTOR: ARQ. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA | | PAGINA: 17 |

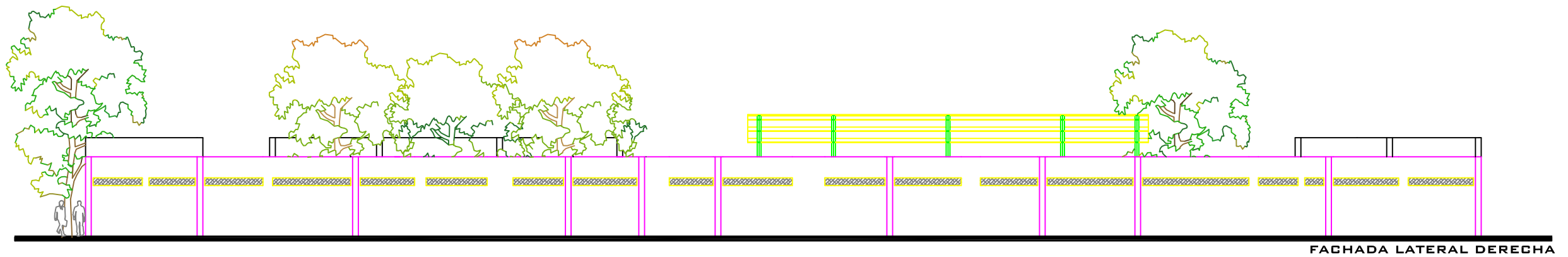


PENDIENTE 12%



| | | | | |
|---|--|---|--------------------------------|----------------------|
|  UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL | TEMA: REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO |  UNIDAD DE TITULACIÓN ESPECIAL GUAYAQUIL - ECUADOR | | |
| CONTENIDO: PROPUESTA CUBIERTA | | ESCALA: 1:400 | FECHA: OCTUBRE /2016 | LAMINA: 5 |
| AUTOR: FABRICIO ELIS BARRETO SANTANA | | TUTOR: ARQ. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA | | PAGINA: 18 |



FACHADA FRONTAL



FACHADA LATERAL DERECHA

| | | | |
|---|--|---|---------------------|
|  UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL | TEMA: REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO |  UNIDAD DE TITULACIÓN ESPECIAL GUAYAQUIL - ECUADOR | |
| CONTENIDO: PROPUESTA FACHADA | ESCALA: 1:250 | FECHA: OCTUBRE/2016 | LAMINA: 6 |
| AUTOR: FABRICIO ELIS BARRETO SANTANA | TUTOR: ARQ. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA | PAGINA: 19 | |

16.RENDERS DE TODAS LAS ÁREAS



16.1 Render 3D – Perspectiva frontal de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo.



Figura 23: render 3D – Perspectiva frontal de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo
Fuente: elaboración propia



16.2 Render 3D – Perspectiva lateral derecho de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo



Figura 24: render 3D – Perspectiva lateral derecho de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo

Fuente: elaboración propia



UNIDAD DE TITULACIÓN ESPECIAL
GUAYAQUIL - ECUADOR

REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
TUTOR: ARQ. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA.

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
AUTOR: FABRICO ELIS BARRETO SANTANA



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

16.3 Render 3D – Perspectiva del ingreso de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo



Figura 25: render 3D – Perspectiva del ingreso de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo
Fuente: elaboración propia



16.4 Render 3D – Perspectiva del hall de ingreso de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo



Figura 26:render 3D - Perspectiva del hall de ingreso de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo
Fuente: elaboración propia

16.5 Render 3D – Perspectiva del hall de ingreso y patio de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo



Figura 27: render 3D. - Perspectiva del hall de ingreso y patio de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo
Fuente: elaboración propia

16.6 Render 3D – Perspectiva del pateo del área Inicia de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo



Figura 28: Render 3D – Perspectiva del pateo del área Inicia de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo
Fuente: elaboración propia

16.7 Render 3D – Perspectiva de los juegos del área Inicia de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo



Figura 29: render 3D - Perspectiva de los juegos del área Inicia de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo
Fuente: elaboración propia



16.8 Render 3D – Perspectiva recepción de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo.



Figura 30: render 3D.- Perspectiva recepción de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo
Fuente: elaboración propia

16.9 Render 3D– Perspectiva del laboratorio de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo

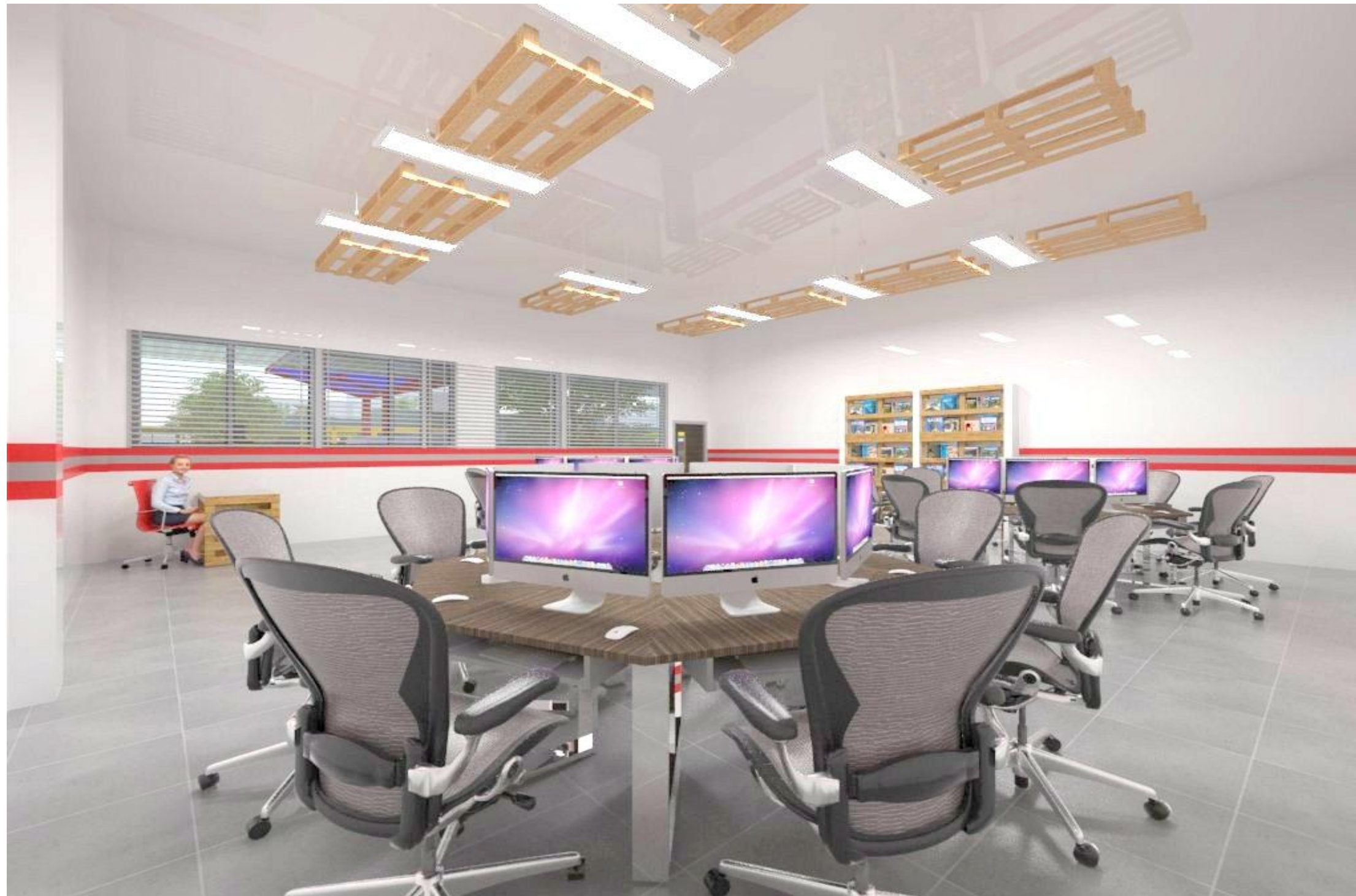


Figura 31: Perspectiva del laboratorio de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo
Fuente: elaboración propia

16.10 Render 3D– Perspectiva lateral del laboratorio de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo.

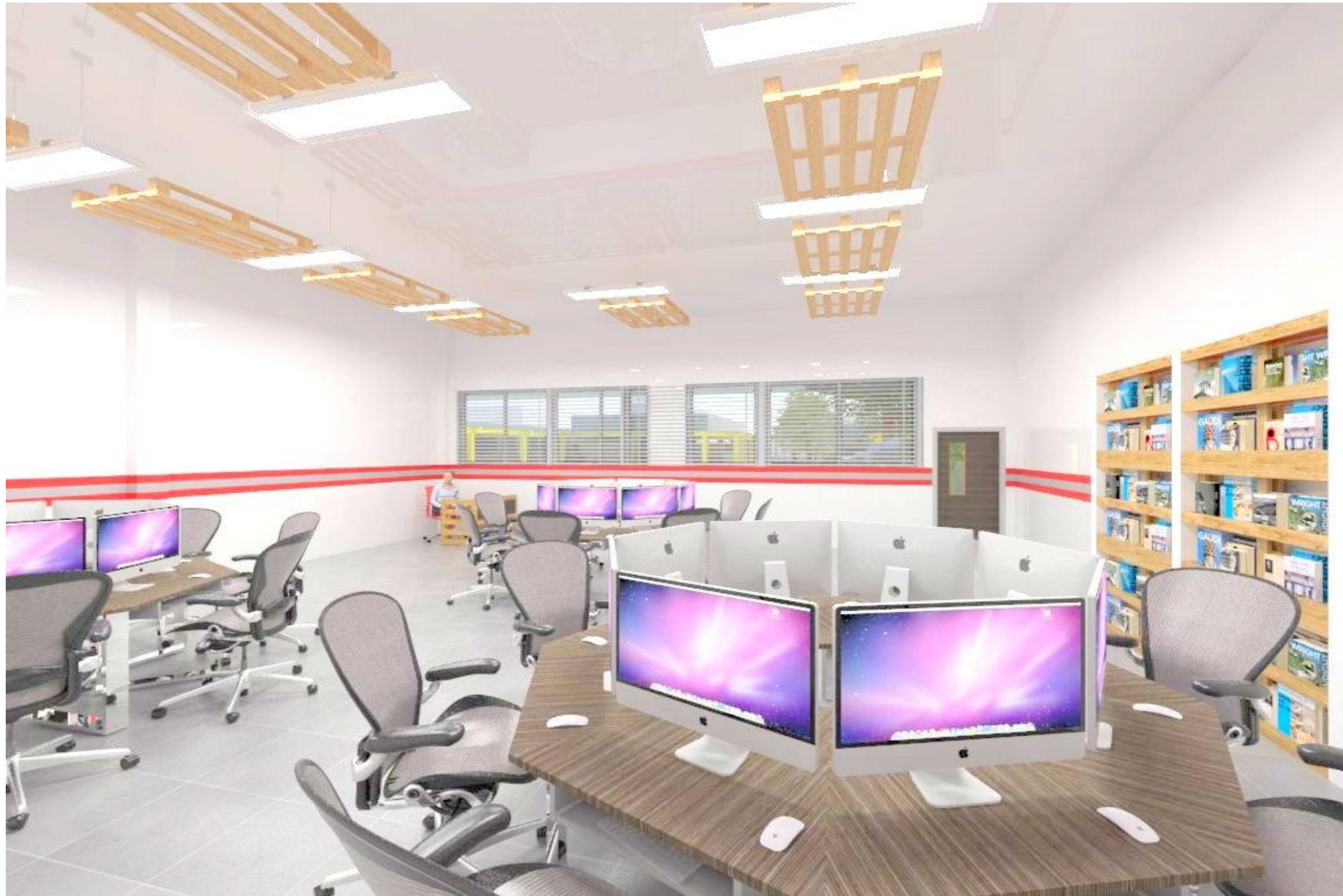


Figura 32: Render 3D– Perspectiva lateral del laboratorio de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo.
Fuente: elaboración propia



16.11 Render 3D – Perspectiva sala de reuniones de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo.

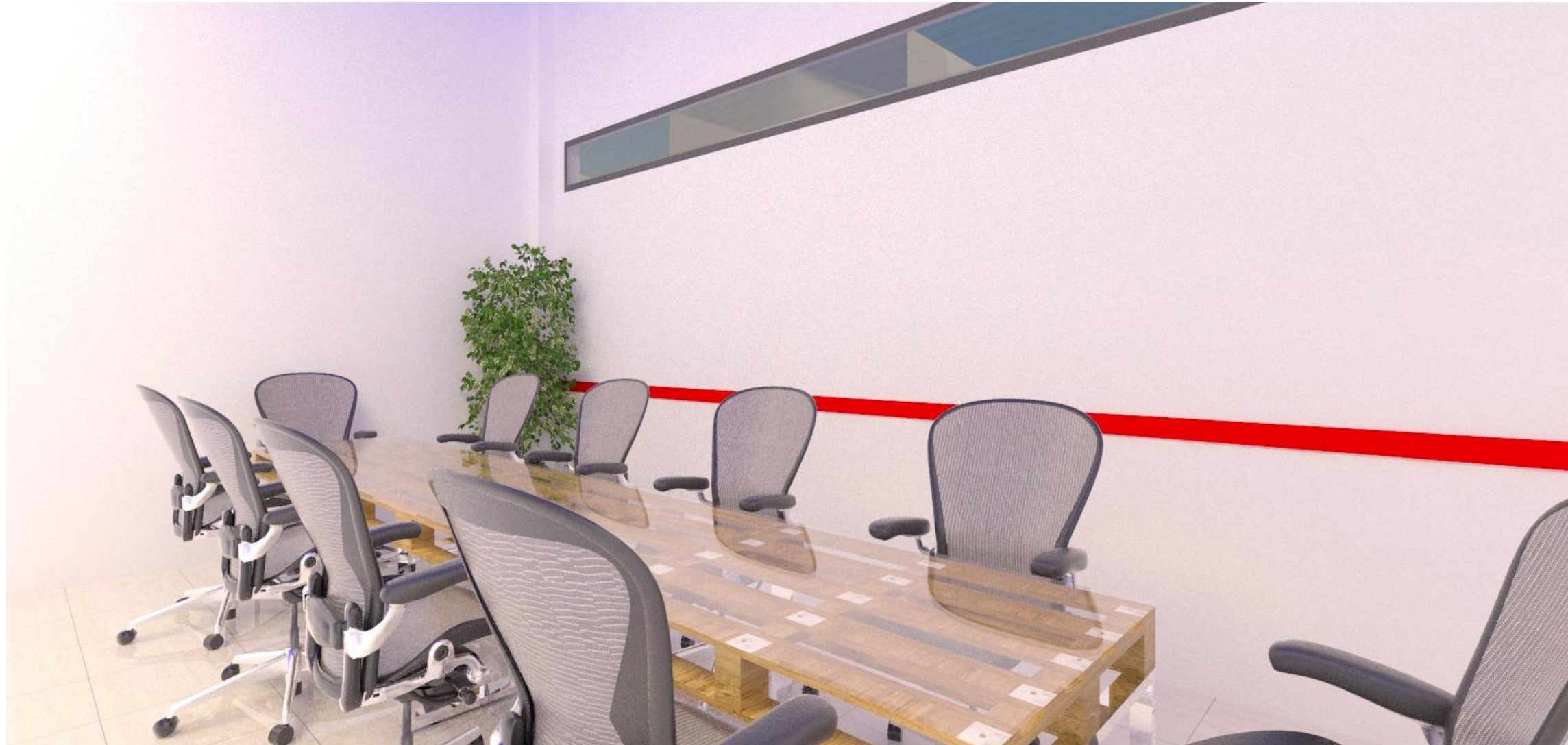


Figura 33: Perspectiva sala de reuniones de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo.
Fuente: elaboración propia

16.12 Render 3D – Perspectiva secretaria de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo.



Figura 34: Render 3D – Perspectiva secretaria de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo
Fuente: elaboración propia

16.13 Render 3D – Perspectiva Dirección de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo



Figura 35: Render 3D Perspectiva Dirección de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo
Fuente: elaboración propia

16.14 Render 3D – Perspectiva de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo área biblioteca.



*Figura 36: render 3D Perspectiva de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo área biblioteca.
Fuente: elaboración propia*

16.15 Render 3D – Perspectiva de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo aula modelo del área Inicial vista lateral.



Figura 37: render 3D Perspectiva de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo aula modelo del área Inicial.
Fuente: elaboración propia

16.16 Render 3D – Perspectiva de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo aula modelo del área Inicial vista frontal



Figura 38: Render 3D – Perspectiva de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo aula modelo del área Inicial vista frontal
Fuente: elaboración propia

16.17 Render 3D – Perspectiva de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo aula modelo del área básica vista frontal



Figura 39: render 3D – Perspectiva de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo aula modelo del área básica vista frontal
Fuente: elaboración propia

16.18 Render 3D – Perspectiva de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo-SSHJ vista frontal



Figura 40: render 3D – Perspectiva de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo-SSHJ vista frontal
Fuente: elaboración propia

16.19 Render 3D – Perspectiva de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo-SSHH.



*Figura 41: render 3D – Perspectiva de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo-SSHH.
Fuente: elaboración propia*





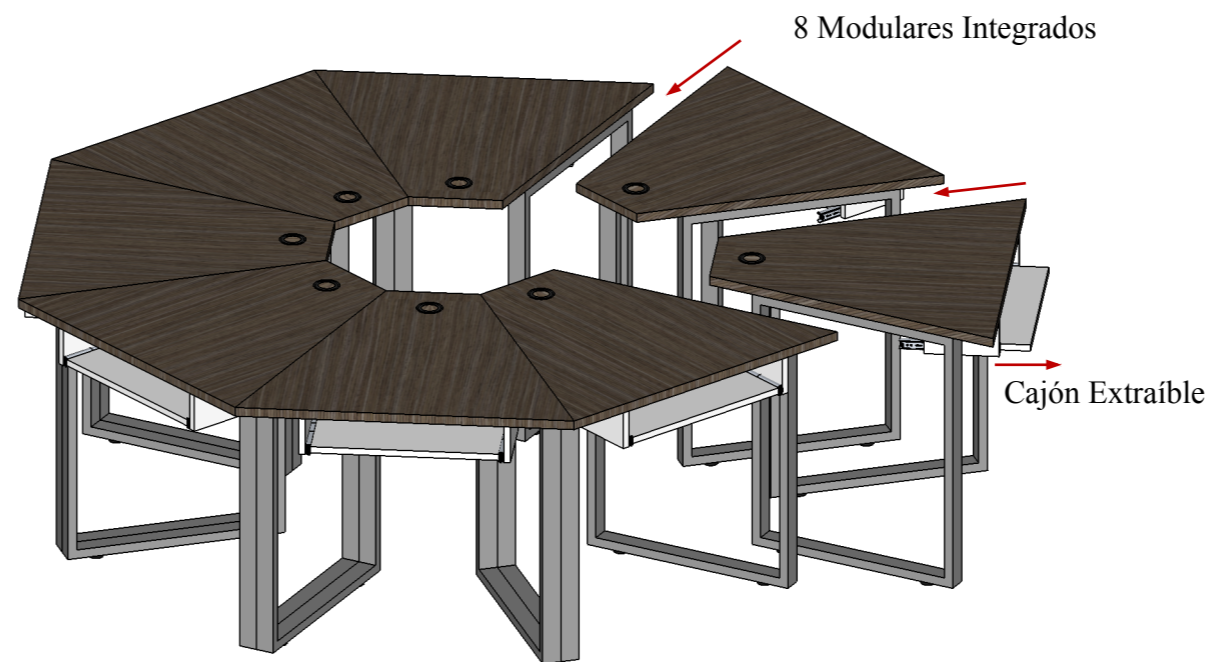
17.LÁMINA: PLANTAS, VISTA FRONTAL, LATERAL, PERSPECTIVA, ENSAMBLES Y DESPIECE







° Laboratorio - Render 3D Modular integrado
Diseños # 1 - 8

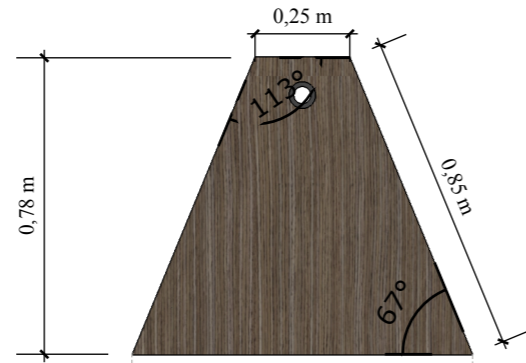
| | | | |
|--|--|----------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL | |  |
| | TEMA: REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO | | |
| CONTENIDO: 17.1 Render 3D de la Propuesta de Muebles del Laboratorio Diseño # 1-8 Escritorio integrado | | | ESCALA: 1:10 |
| | | | LÁMINA: 1 |
| AUTORA: BARRETO SANTANA, FABRICIO ELIS | TUTORA: DEC. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA. | FECHA: 26/09/2016 | PÁGINA: 41 |



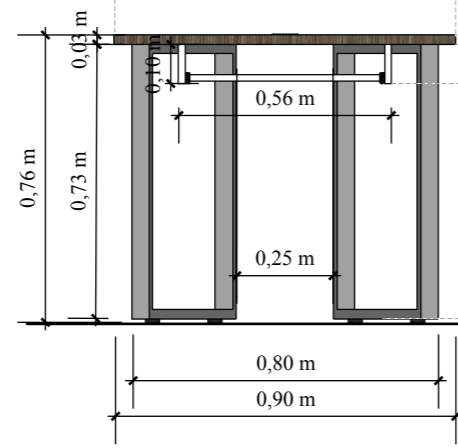
° Laboratorio - Modular Integrado Escritorio para Computadoras
Diseños # 1 - 8

| | | | |
|--|--|----------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL | |  |
| | TEMA: REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO | | |
| CONTENIDO: 17.2 Presentación de la Modulación de Muebles del Laboratorio Diseño #1-8 Escritorio Integrados | | | ESCALA: 1:20 |
| | | | LÁMINA: 2 |
| AUTORA: BARRETO SANTANA, FABRICIO ELIS | TUTORA: DEC. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA. | FECHA: 26/09/2016 | PÁGINA: 42 |

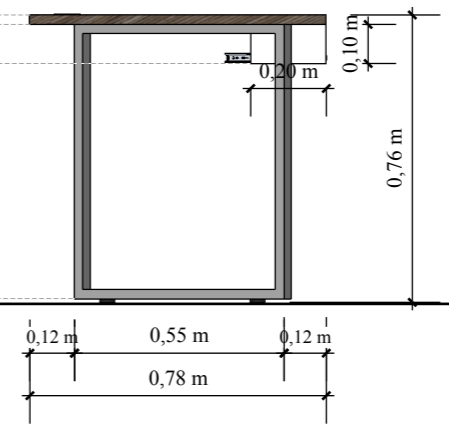
° PLANTA





° PERSPECTIVA

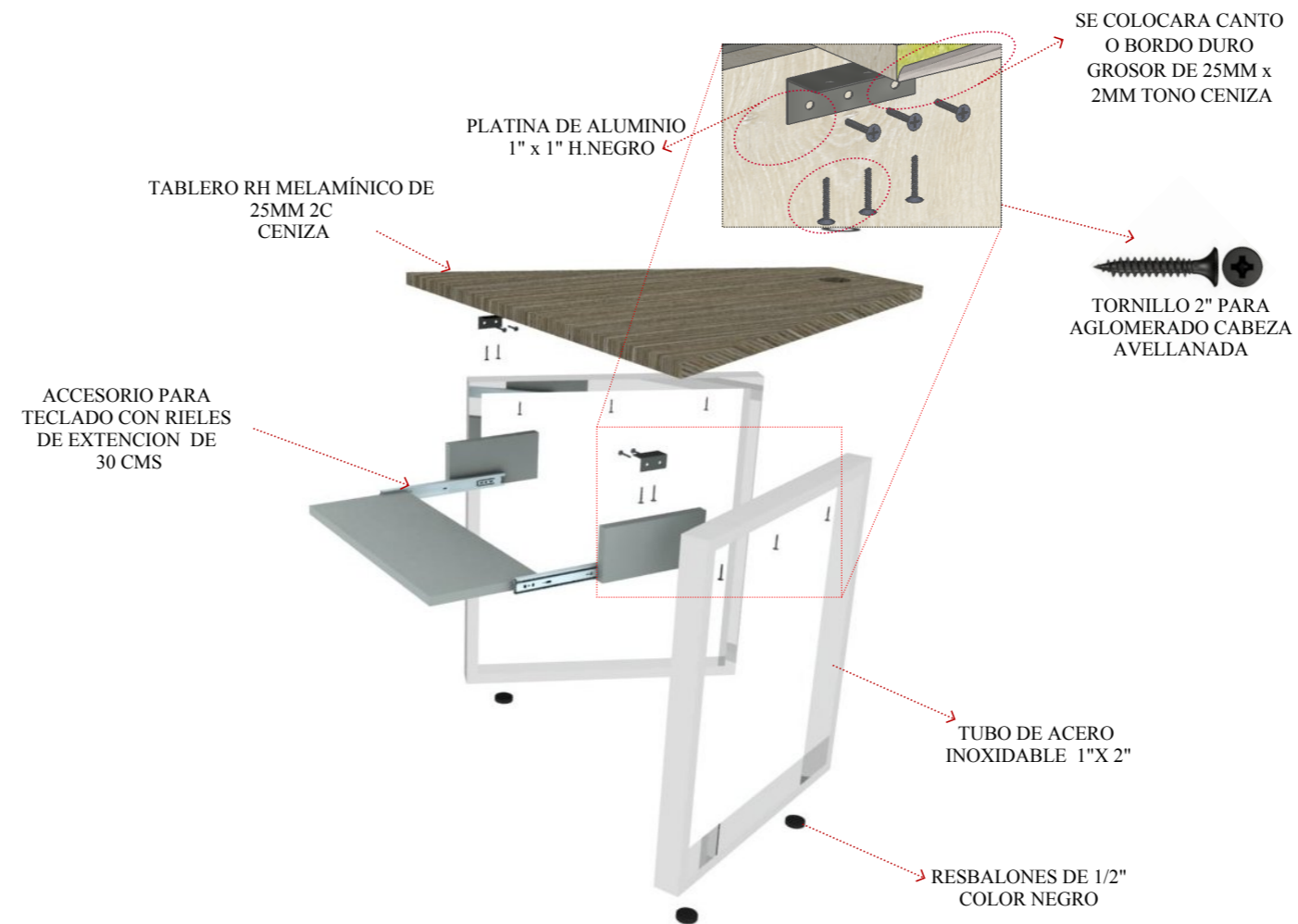


° ALZADO FRONTAL



° ALZADO LATERAL IZQUIERDO



| | | | |
|---|--|----------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL | |  |
| | TEMA: REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO | | |
| CONTENIDO: 17. 3 Lámina de la Propuesta de Muebles: Planta, Alzado Frontal, Alzado Lateral Izquierdo, Perspectiva. Diseño #1-8 Escritorio de Laboratorio | | | ESCALA: 1:20 |
| | | | LÁMINA: 3 |
| AUTORA: BARRETO SANTANA, FABRICIO ELIS | TUTORA: DEC. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA. | FECHA: 26/09/2016 | PÁGINA: 43 |



° *DESPIECE Y EMSABLES*



Laboratorio - Modular Integrado Escritorio para Computadoras

Diseños # 1 - 8

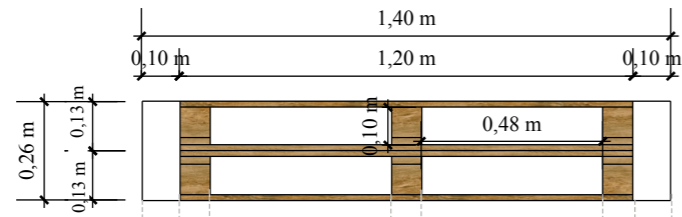
| | | | |
|---|--|-----------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL | |  |
| | TEMA: REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO | | |
| CONTENIDO: 17.4 Presentación de la Propuesta de Muebles: Despiece, Detalles de Ensamblados, Materiales y Acabados Diseño #1-8 Escritorio de Laboratorio | | | ESCALA: 1:20 |
| | | | LÁMINA: 4 |
| AUTORA: BARRETO SANTANA, FABRICIO ELIS | TUTORA: DEC. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA. | FECHA: 26/09/2016 | PÁGINA: 44 |



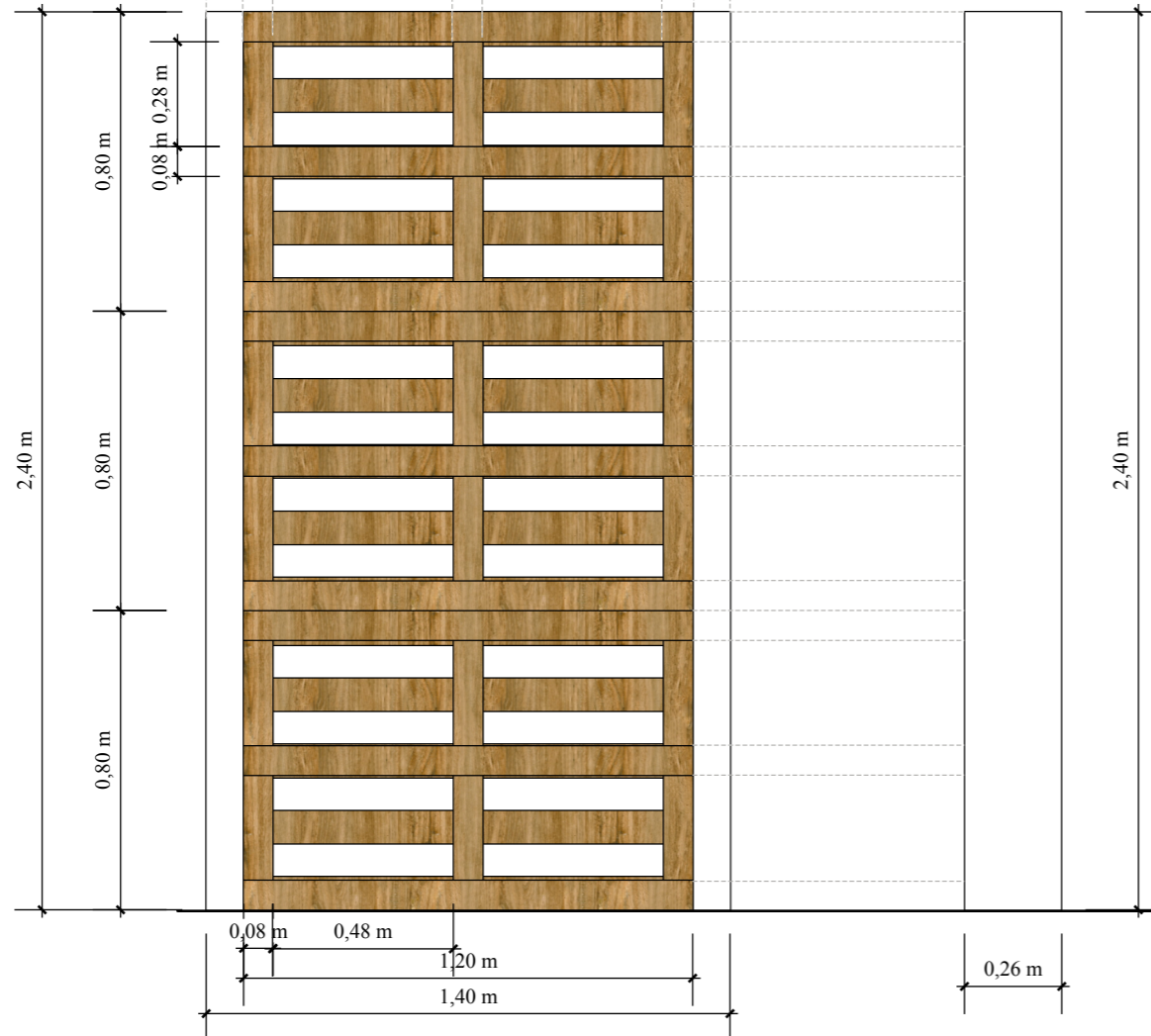
◦ **Biblioteca - Render 3D Librero de Palet**
Diseños # 2-8

| | | | |
|--|--|-----------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL | |  |
| | TEMA: REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO | | |
| CONTENIDO: 17.5 Render de la Propuesta de Muebles de la Biblioteca Diseño #2-8 Librero de Palet | | | ESCALA: 1:20 |
| | | | LÁMINA: 5 |
| AUTORA: BARRETO SANTANA, FABRICIO ELIS | TUTORA: DEC. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA. | FECHA: 26/09/2016 | PÁGINA: 45 |

° PLANTA





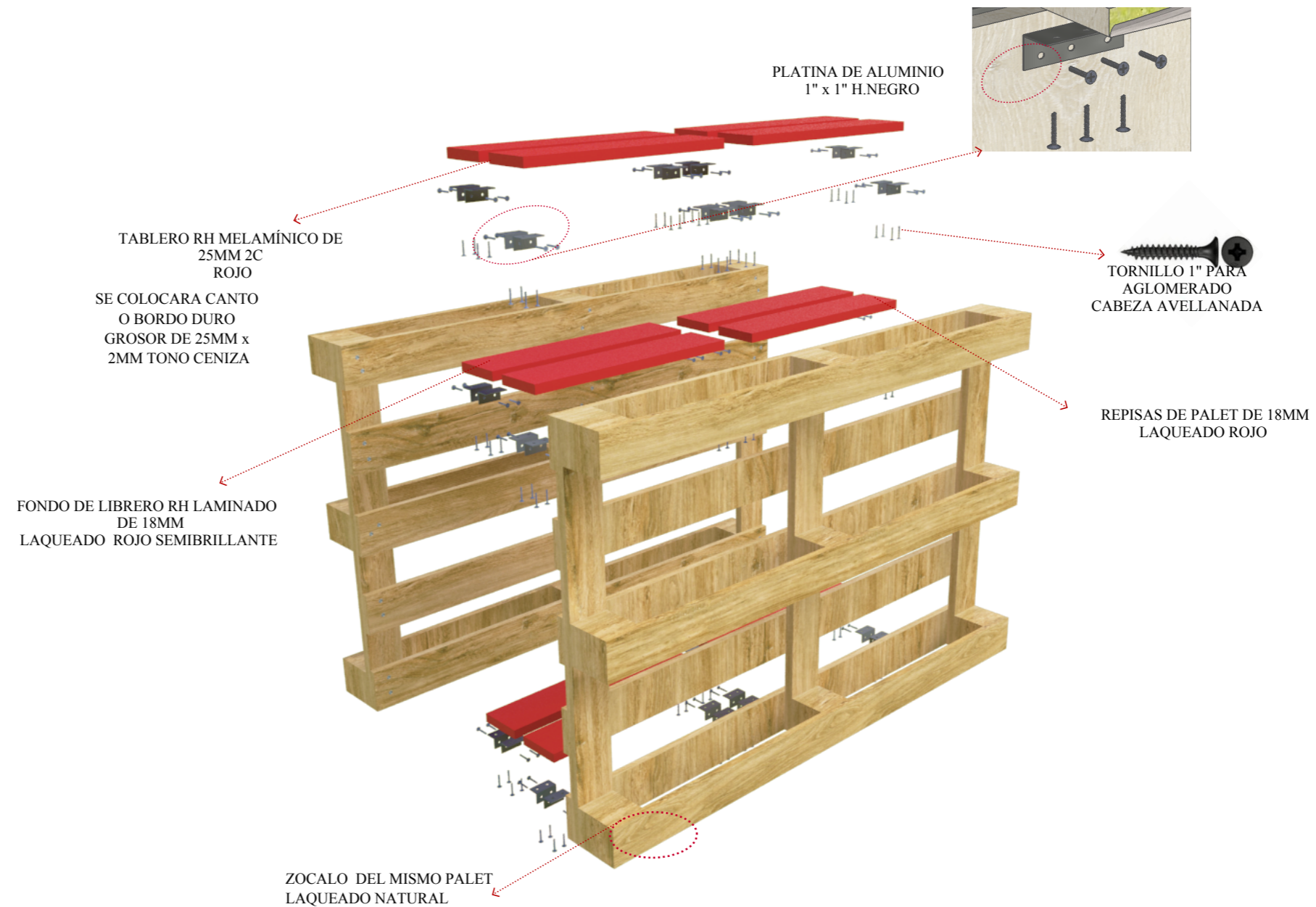
° PERSPECTIVA Y DESPIECE





° ALZADO FRONTAL

° ALZADO LATERAL IZQUIERDO

| | | | |
|---|--|----------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL | |  |
| | TEMA: REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO | | |
| CONTENIDO: 17. 6 Lámina de la Propuesta de Muebles: Planta, Alzado Frontal, Alzado Lateral Izquierdo, Perspectiva. Diseño #2-8 Biblioteca - Librero de Palet | | | ESCALA: 1:20 LÁMINA: 6 |
| AUTORA: BARRETO SANTANA, FABRICIO ELIS | TUTORA: DEC. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA. | FECHA: 26/09/2016 | PÁGINA: 46 |





° *DESPIECE Y ENSAMBLES*
Biblioteca - Librero de Palet
 Diseños # 2-8

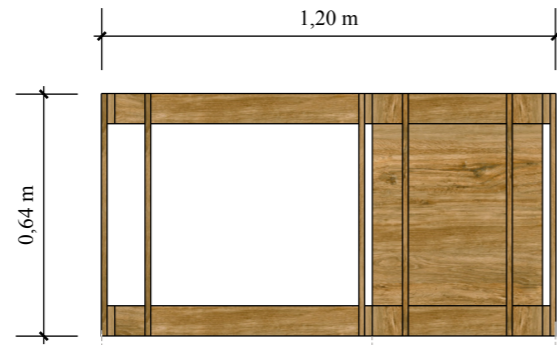
| | | | |
|---|--|-----------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL | |  |
| | TEMA: REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO | | |
| CONTENIDO: 17.7 Presentación de la Propuesta de Muebles: Despiece, Detalles de Ensamblados, Materiales y Acabados Diseño #2-8 Biblioteca - Librero de Palet | | | ESCALA: 1:20 |
| | | | LÁMINA: 7 |
| AUTORA: BARRETO SANTANA, FABRICIO ELIS | TUTORA: DEC. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA. | FECHA: 26/09/2016 | PÁGINA: 47 |



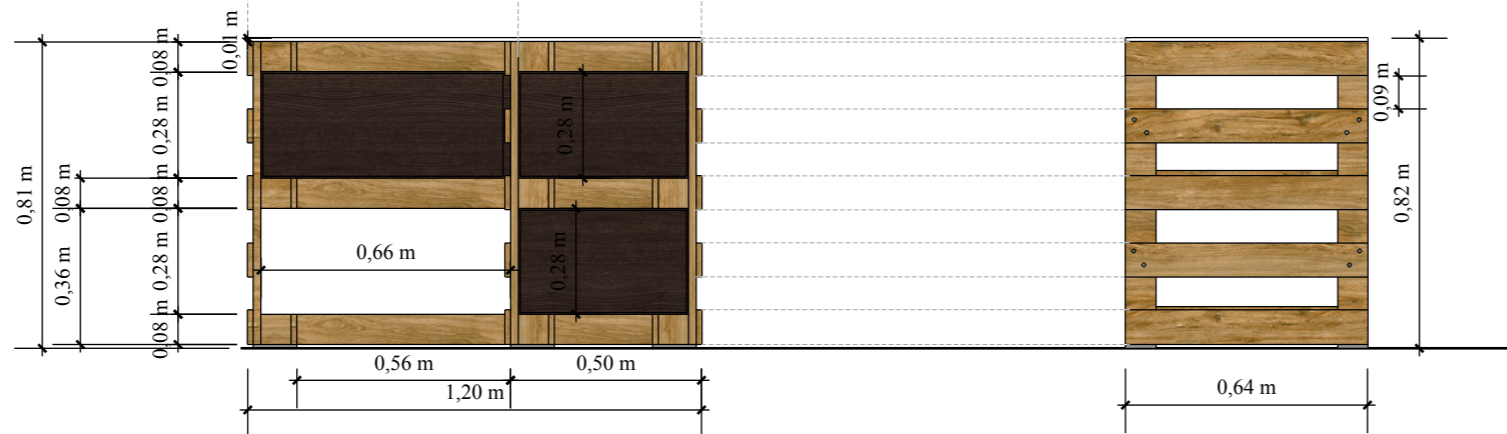
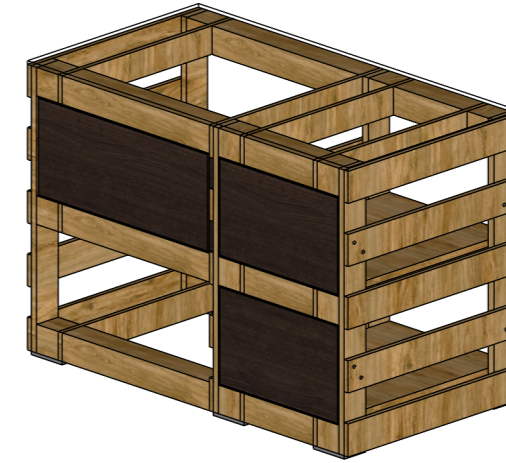
◦ **Área Inicial y Básica - Render 3D Escritorio de Palet**
 Diseño #3 - 8

| | | | |
|---|---|-----------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL | |  |
| | TEMA: REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO | | |
| CONTENIDO: | | ESCALA: 1:20 | |
| 17.8 Render de la Propuesta de Muebles del Área Inicial Diseño #3 -8 Escritorio de Palet | | LÁMINA: 8 | |
| AUTORA: BARRETO SANTANA, FABRICIO ELIS | TUTORA: DEC. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA. | FECHA: 26/09/2016 | PÁGINA: 48 |

° PLANTA





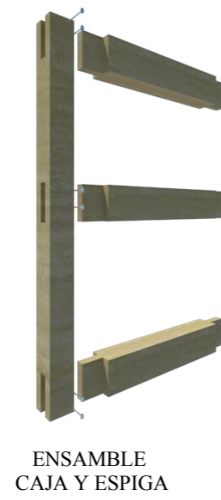
° PERSPECTIVA



° ALZADO FRONTAL

° ALZADO LATERAL IZQUIERDO

| | | | |
|---|---|----------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL | |  |
| | TEMA: REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO | | |
| CONTENIDO: | 17.9 Lámina de la Propuesta de Muebles: Planta, Alzado Frontal, Alzado Lateral Izquierdo, Perspectiva. Diseño #3-8 Área Inicial - Escritorio de Palet | | ESCALA: 1:20 |
| | | | LÁMINA: 9 |
| AUTORA: BARRETO SANTANA, FABRICIO ELIS | TUTORA: DEC. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA. | FECHA: 26/09/2016 | PÁGINA: 49 |

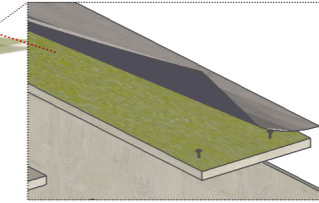


ANGULO DE ALUMINIO DE 1" X 1"

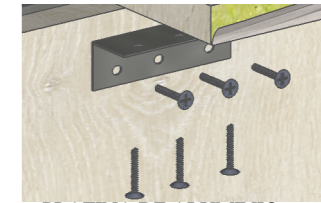
VIDRIO TEMPLADO DE 1,18X62X10MM DE ESPESOR

SE COLOCARÁ CANTO O BORDO DURO GROSOR DE 19,22MM TONO ROBLE AHUMADO

TABLERO RH MELAMÍNICO DE 25MM 2C CENIZA



TORNILLO 2" PARA AGLOMERADO CABEZA AVELLANADA



PLATINA DE ALUMINIO 1" x 1" H.NEGRO



TABLERO RH MELAMÍNICO DE 25MM 2C LAUEADOS EN MADERA NATURAL

ZÓCALO DEL MISMO PALET LAQUEADO NATURAL

° *DESPIECE Y ENSAMBLES*



Área Inicial y Básica - Escritorio de Palet

Diseño #3 - 8

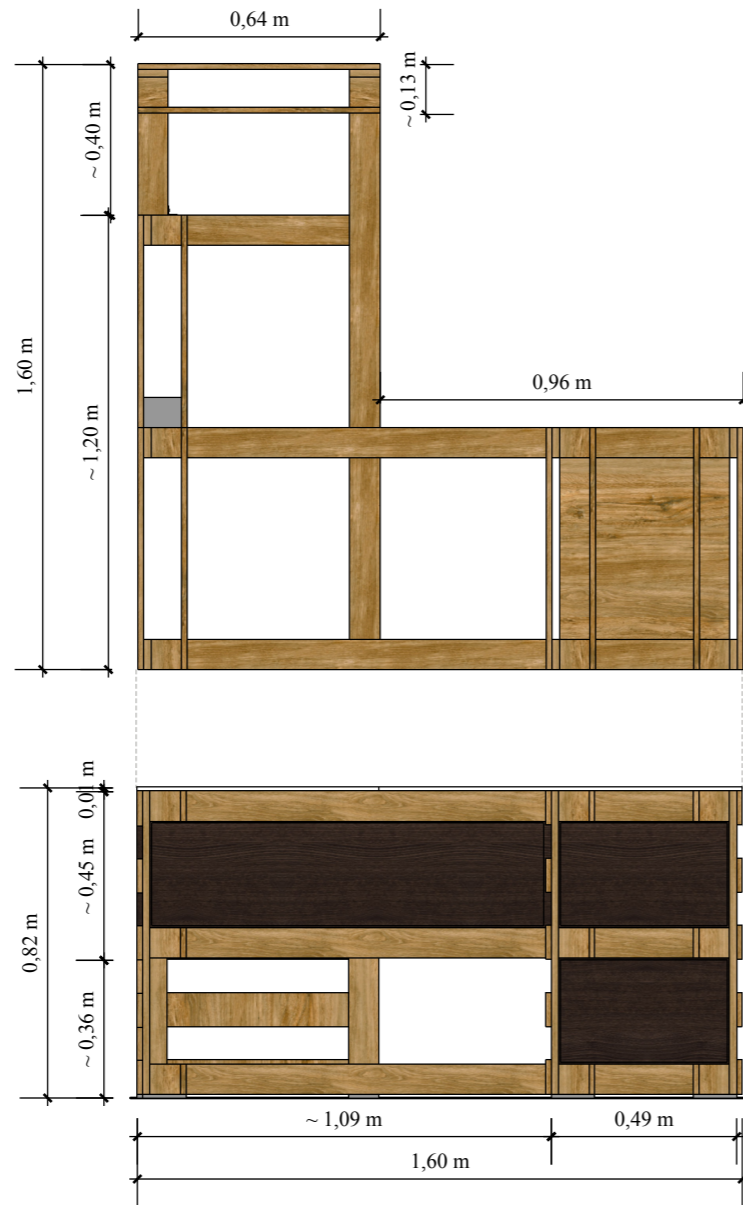
| | | | |
|---|---|-----------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL | |  |
| | TEMA: REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO | | |
| CONTENIDO: | 17. 10 Presentación de la Propuesta de Muebles: Despiece, Detalles de Ensamblajes, Materiales y Acabados Diseño #3-8 Área Inicial - Escritorio de Palet | | ESCALA: 1:20 |
| | | | LÁMINA: 10 |
| AUTORA: BARRETO SANTANA, FABRICIO ELIS | TUTORA: DEC. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA. | FECHA: 26/09/2016 | PÁGINA: 50 |



° Dirección - Render 3D Escritorio de Palet
Diseños #4-8

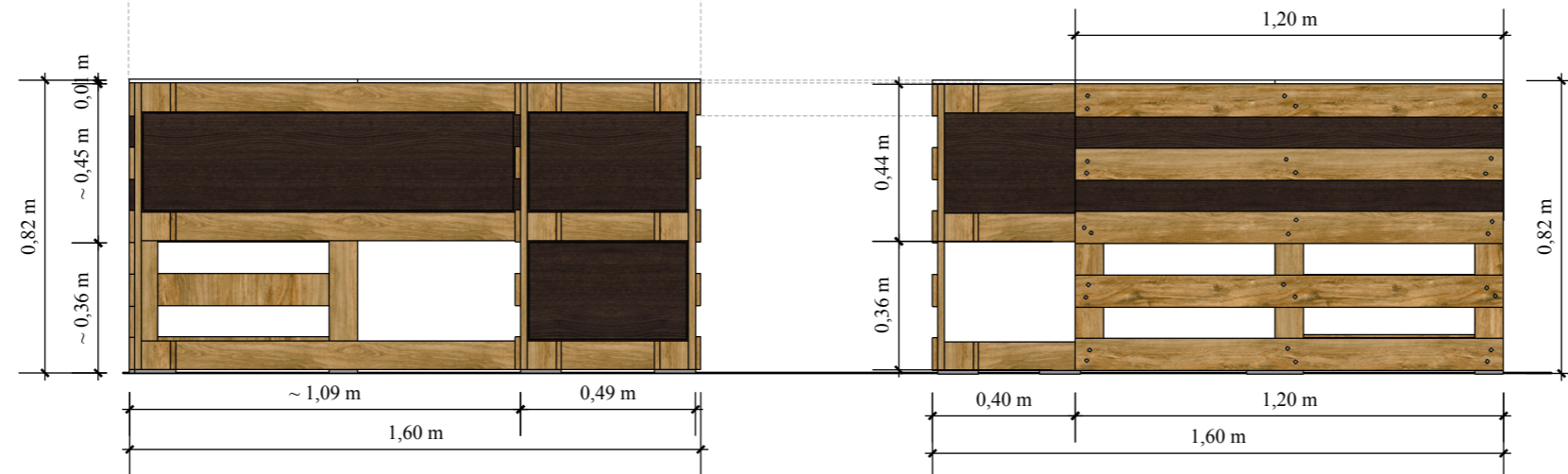
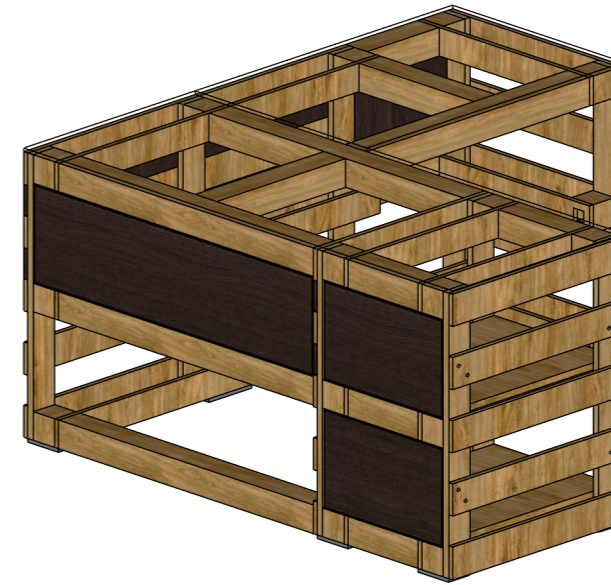
| | | | |
|---|---|------------|---|
|  | UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL | |  |
| | TEMA: REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO | | |
| CONTENIDO: | 17.11 Render de la Propuesta de Muebles de la Direccion Diseños #4-8 Escritorio de Palet | | ESCALA: 1:20 |
| | | | LÁMINA: 11 |
| AUTORA: | TUTORA: | FECHA: | PÁGINA: |
| BARRETO SANTANA, FABRICIO ELIS | DEC. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA. | 26/09/2016 | 51 |

° PLANTA





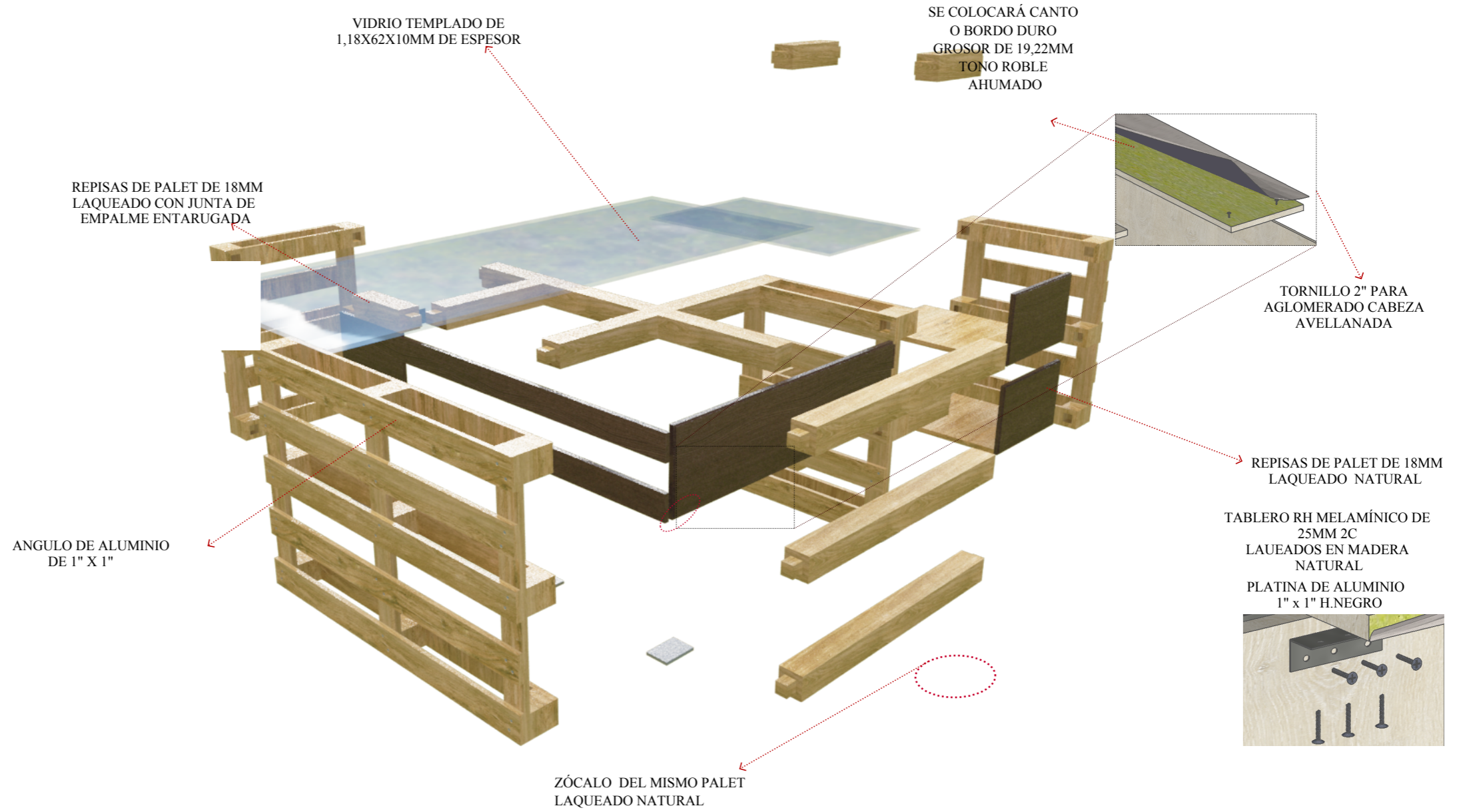
° ALZADO FRONTAL

° PERSPECTIVA Y DESPIECE





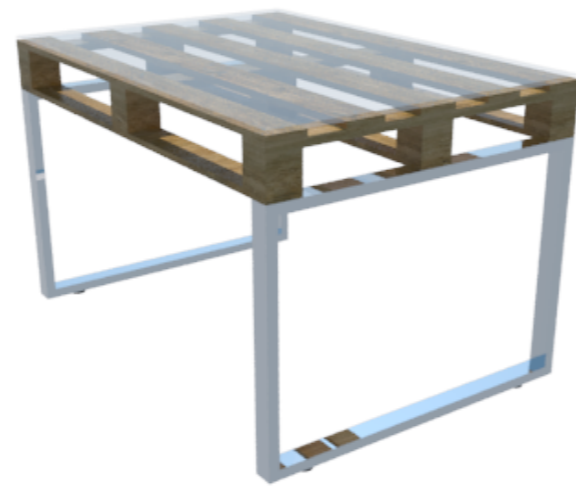
° ALZADO LATERAL IZQUIERDO

| | | | |
|---|--|----------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL | |  |
| | TEMA: REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO | | |
| CONTENIDO: 17.12 Lámina de la Propuesta de Muebles: Planta, Alzado Frontal, Alzado Lateral Izquierdo, Perspectiva. Diseños #4-8 Direccion - Escritorio de Palet | | | ESCALA: 1:20 |
| | | | LÁMINA: 12 |
| AUTORA: BARRETO SANTANA, FABRICIO ELIS | TUTORA: DEC. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA. | FECHA: 26/09/2016 | PÁGINA: 52 |





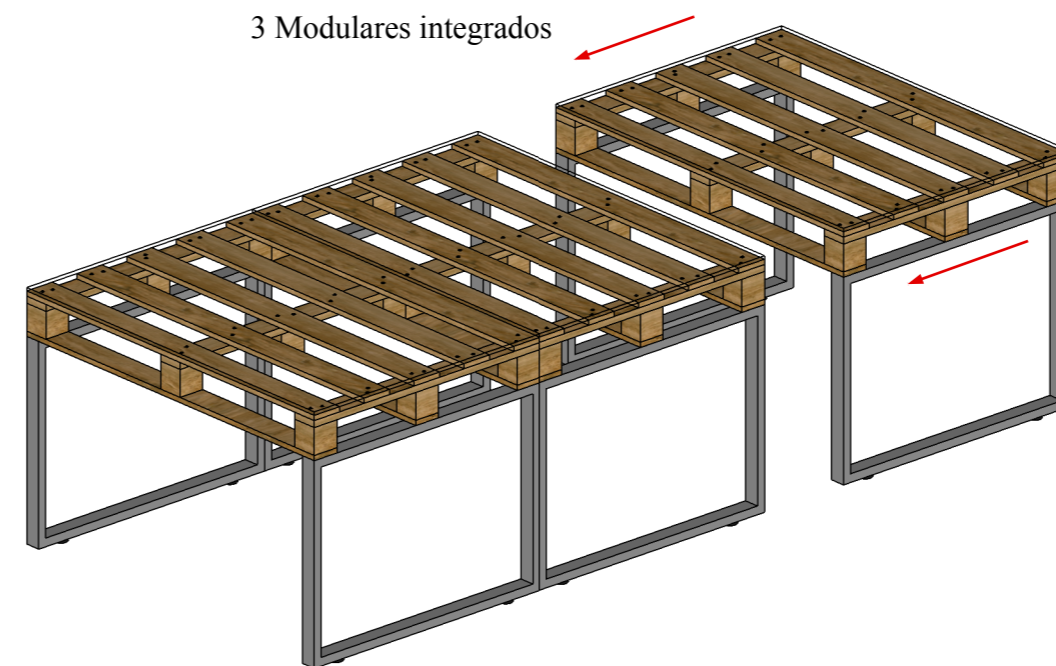
° *PERSPECTIVA Y DESPIECE*
Sala de Profesores - Modular Esquinero
Diseños #4-8

| | | | |
|---|---|-----------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL | |  |
| | TEMA: REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO | | |
| CONTENIDO: | 17. 13 Presentación de la Propuesta de Muebles: Despiece, Detalles de Ensamblajes, Materiales y Acabados Diseños #4-8 Direccion - Escritorio de Palet | | ESCALA: 1:20 |
| | | | LÁMINA: 13 |
| AUTORA: BARRETO SANTANA, FABRICIO ELIS | TUTORA: DEC. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA. | FECHA: 26/09/2016 | PÁGINA: 53 |





° **Salón de profesores- Render 3D mesa de reuniones integrada**
 Diseño #5- 8

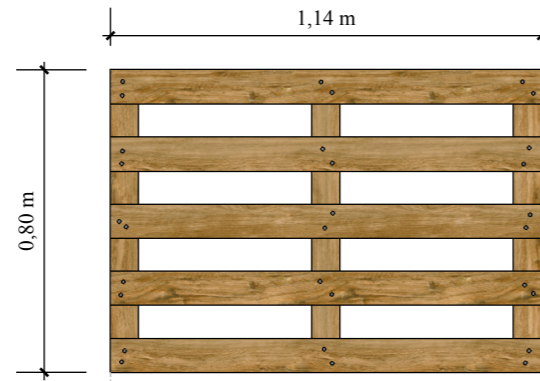
| | | | |
|---|---|-----------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL | |  |
| | TEMA: REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO | | |
| CONTENIDO: 17.14 Render Propuesta de Muebles de la Sala de Profesores Diseños #5-8 Mesa de Reuniones Integrada | | | ESCALA: 1:20 |
| | | | LÁMINA: 14 |
| AUTORA: BARRETO SANTANA, FABRICIO ELIS | TUTORA: DEC. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA. | FECHA: 26/09/2016 | PÁGINA: 54 |



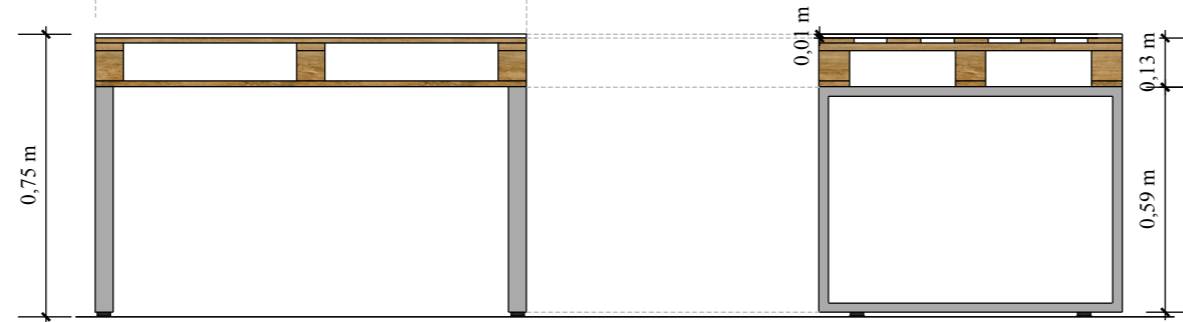
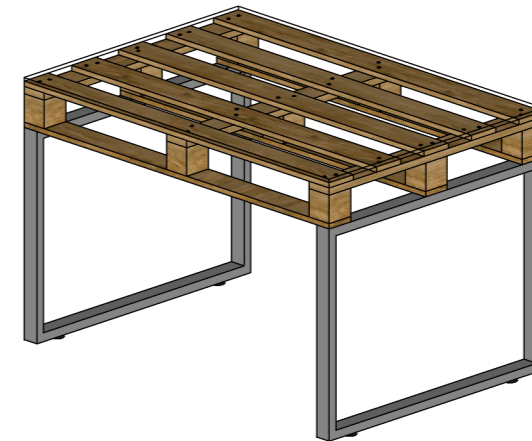
° **Salón de profesores - Mesa de reuniones integrada**
 Diseño #5- 8

| | | | |
|---|--|-----------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL | |  |
| | TEMA: REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO | | |
| CONTENIDO: 17.15 Presentación de la Modulación de Muebles del Laboratorio Diseño #5-8 Salón de Profesores - Mesa de Reuniones Modulado | | | ESCALA: 1:20 |
| | | | LÁMINA: 15 |
| AUTORA: BARRETO SANTANA, FABRICIO ELIS | TUTORA: DEC. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA. | FECHA: 26/09/2016 | PÁGINA: 55 |

° PLANTA





° PERSPECTIVA Y DESPIECE



° ALZADO FRONTAL

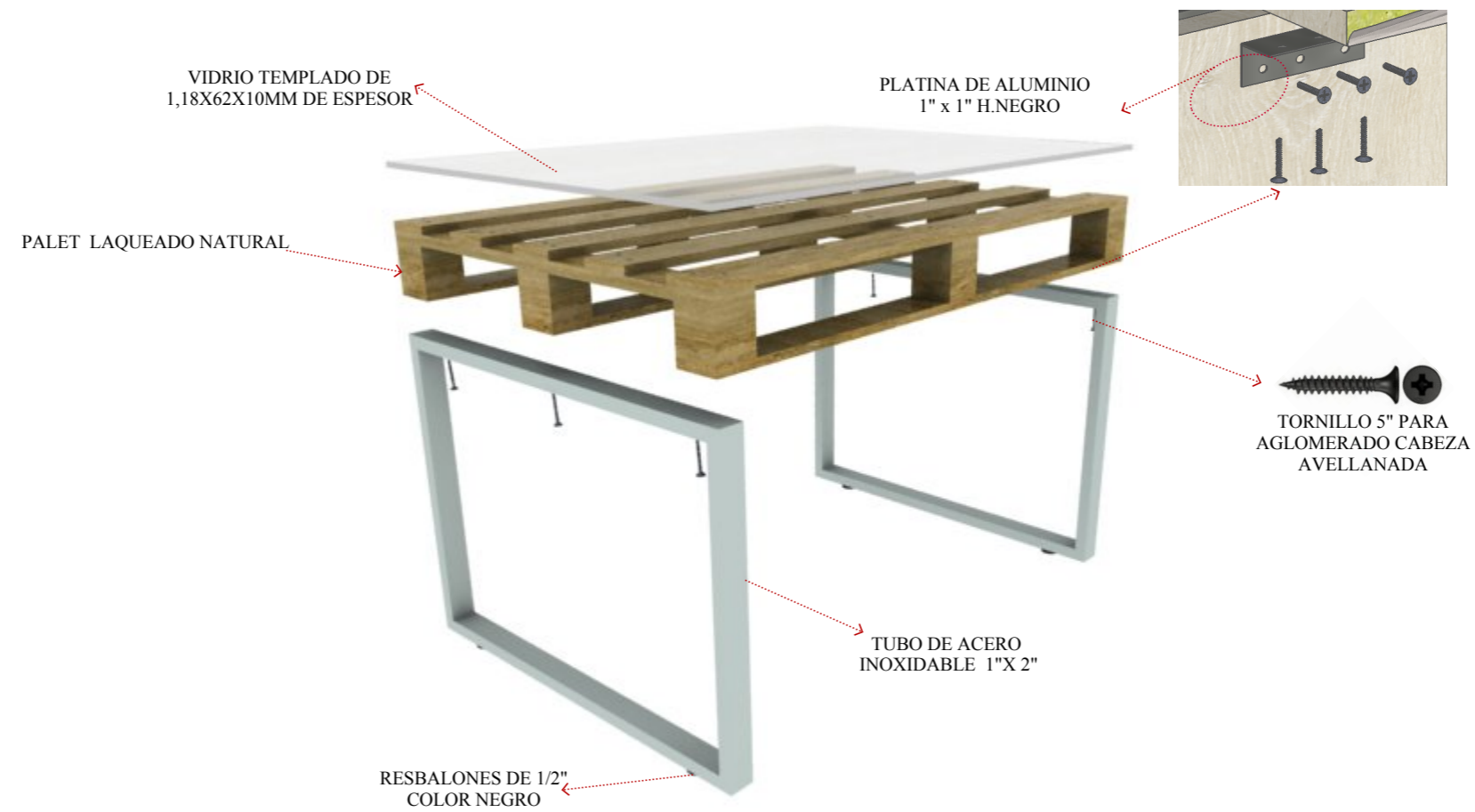
° ALZADO LATERAL IZQUIERDO



| | | | |
|--|---|-----------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL | |  |
| | TEMA: REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO | | |
| CONTENIDO: 17.16 Lámina de la Propuesta de Muebles: Planta, Alzado Frontal, Alzado Lateral Izquierdo, Perspectiva. Diseños #5-8 Salón de Profesores - Mesa de Reuniones | | | ESCALA: 1:20 |
| | | | LÁMINA: 16 |
| AUTORA: BARRETO SANTANA, FABRICIO ELIS | TUTORA: DEC. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA. | FECHA: 26/09/2016 | PÁGINA: 56 |

° *PERSPECTIVA Y DESPIECE*

° *Salón de Profesores- Mesa de Reuniones*



Diseño #5



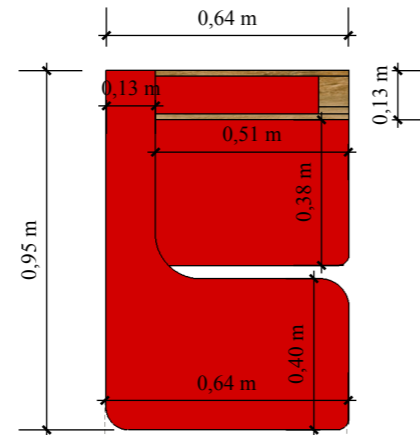
| | | | |
|---|---|-----------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL | |  |
| | TEMA: REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO | | |
| CONTENIDO: | 17. 17 Presentación de la Propuesta de Muebles: Despiece, Detalles de Ensamblaje, Materiales y Acabados Diseños #5-8 Salón de Profesores - Mesa de Reuniones | | ESCALA: 1:20 |
| | | | LÁMINA: 17 |
| AUTORA: BARRETO SANTANA, FABRICIO ELIS | TUTORA: DEC. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA. | FECHA: 26/09/2016 | PÁGINA: 57 |



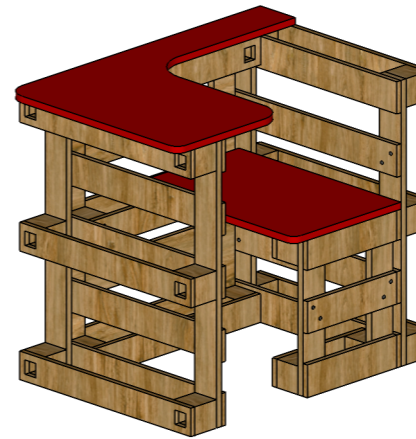
◦ **Área Básica- Render 3D Prupitre**
 Diseño #6-8

| | | | |
|---|--|-----------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL | |  |
| | TEMA: REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO | | |
| CONTENIDO: 17.18 Render Propuesta de Muebles del Área Inicial Diseños #6 -8 Pupitre de Palet | | | ESCALA: 1:20 |
| | | | LÁMINA: 18 |
| AUTORA: BARRETO SANTANA, FABRICIO ELIS | TUTORA: DEC. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA. | FECHA: 26/09/2016 | PÁGINA: 58 |

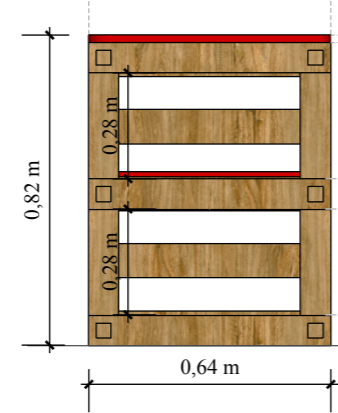
° PLANTA



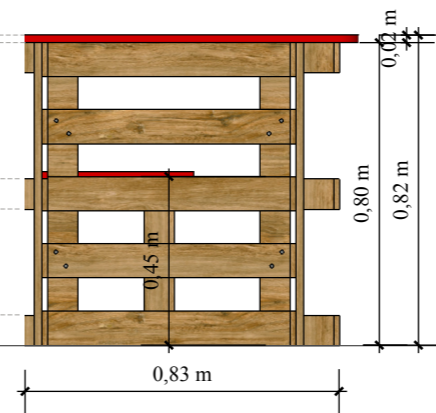
° PERSPECTIVA





° ALZADO FRONTAL



° ALZADO LATERAL IZQUIERDO

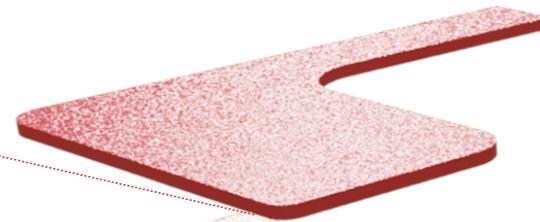


| | | | |
|--|--|----------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL | |  |
| | TEMA: REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO | | |
| CONTENIDO: 17.19 Lámina de la Propuesta de Muebles: Planta, Alzado Frontal, Alzado Lateral Izquierdo, Perspectiva Diseños #6/8 Área Básica - Pupitre de Palet | | | ESCALA: 1:20 |
| | | | LÁMINA: 19 |
| AUTORA: BARRETO SANTANA, FABRICIO ELIS | TUTORA: DEC. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA. | FECHA: 26/09/2016 | PÁGINA: 59 |

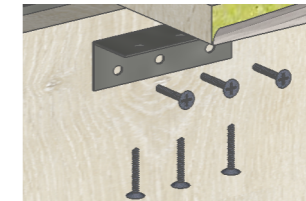


ENSAMBLE
CAJA Y ESPIGA

TABLERO RH MELAMÍNICO DE
25MM 2C
LAQUEADOS EN MADERA
NATURAL



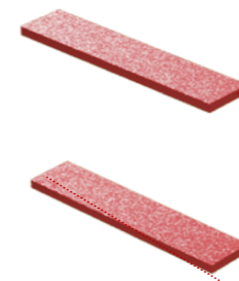
PLATINA DE ALUMINIO
1" x 1" H.NEGRO



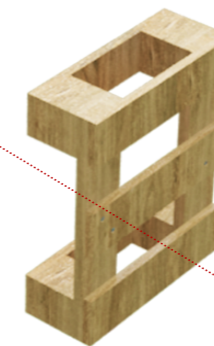
ÁNGULO DE ALUMINIO
DE 1" X 1"



TORNILLO 1" PARA
AGLOMERADO CABEZA
AVELLANADA





ZÓCALO DEL MISMO PALET
LAQUEADO NATURAL



TABLERO DE MDF DE 18 MM
LAQUEADO EN ROJO
SEMIBRILLANTE



° *PERSPECTIVA Y DESPIECE*

Área Básica- Prupitre
Diseño #6-8

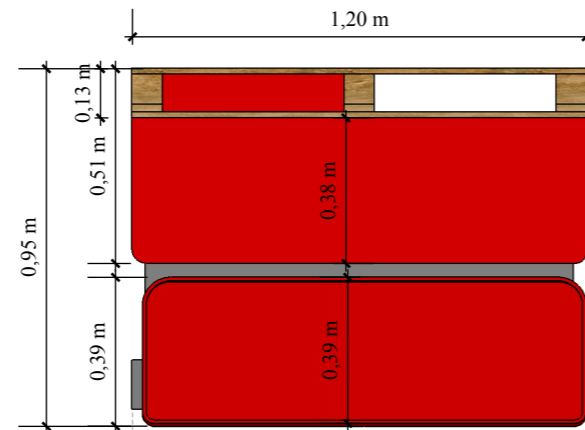
| | | | |
|--|---|-----------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL | |  |
| | TEMA: REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO | | |
| CONTENIDO: 17. 20 Presentación de la Propuesta de Muebles: Despiece, Detalles de Ensamblajes, Materiales y Acabados Diseños #6/8 Área Básica - Pupitre de Palet | | | ESCALA: 1:20 |
| | | | LÁMINA: 20 |
| AUTORA: BARRETO SANTANA, FABRICIO ELIS | TUTORA: DEC. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA. | FECHA: 26/09/2016 | PÁGINA: 60 |



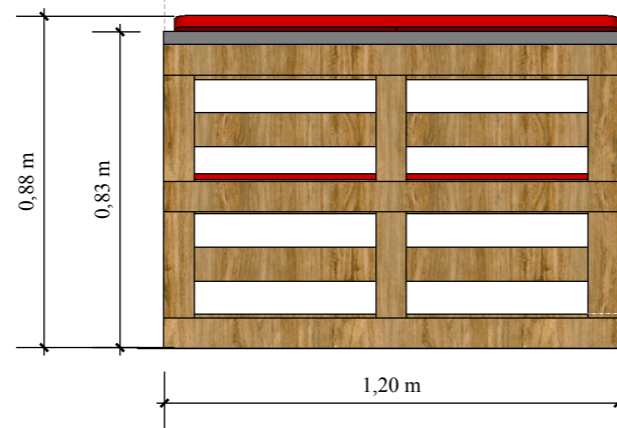
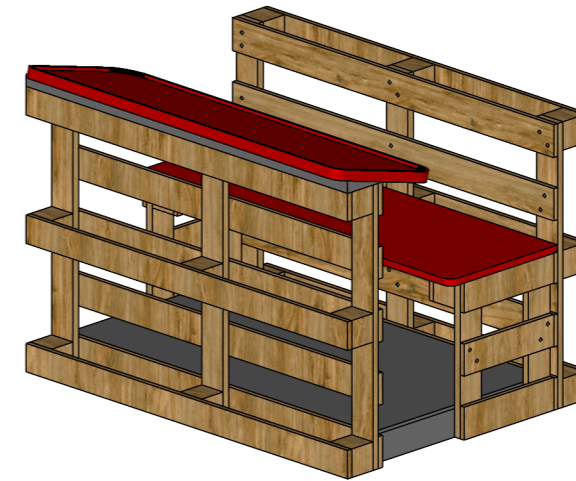
◦ **Área inicial - Render 3D pupitre de palet doble**
 Diseño #7-8

| | | | |
|---|--|-----------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL | |  |
| | TEMA: REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO | | |
| CONTENIDO: 17.21 Render Propuesta de Muebles del Área Inicial Diseños #7-8 Pupitre de Palet Doble | | | ESCALA: 1:20 |
| | | | LÁMINA: 21 |
| AUTORA: BARRETO SANTANA, FABRICIO ELIS | TUTORA: DEC. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA. | FECHA: 26/09/2016 | PÁGINA: 61 |

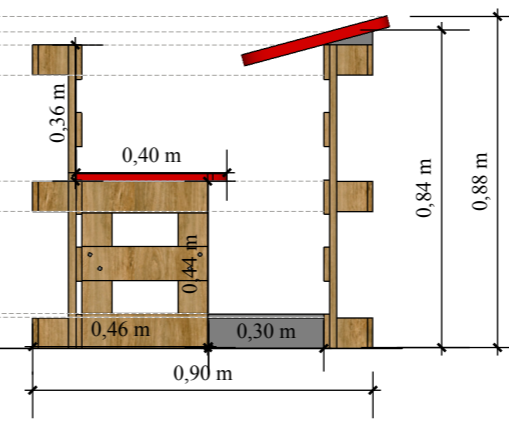
° PLANTA





° PERSPECTIVA Y DESPIECE



° ALZADO FRONTAL

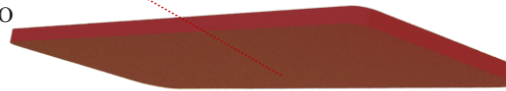


° ALZADO LATERAL IZQUIERDO

| | | | |
|---|--|----------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL | |  |
| | TEMA: REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO | | |
| CONTENIDO: 17.22 Lámina de la Propuesta de Muebles: Planta, Alzado Frontal, Alzado Lateral Izquierdo, Perspectiva Diseños #7-8 Área Básica - Pupitre de Palet Doble | | | ESCALA: 1:20 |
| | | | LÁMINA: 22 |
| AUTORA: BARRETO SANTANA, FABRICIO ELIS | TUTORA: DEC. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA. | FECHA: 26/09/2016 | PÁGINA: 62 |

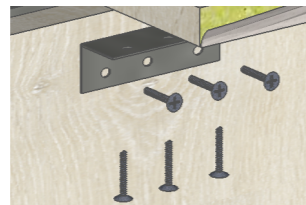


TABLERO RH MELAMÍNICO DE
25MM 2C
LAQUEADO EN ROJO
SEMIBRILLANTE

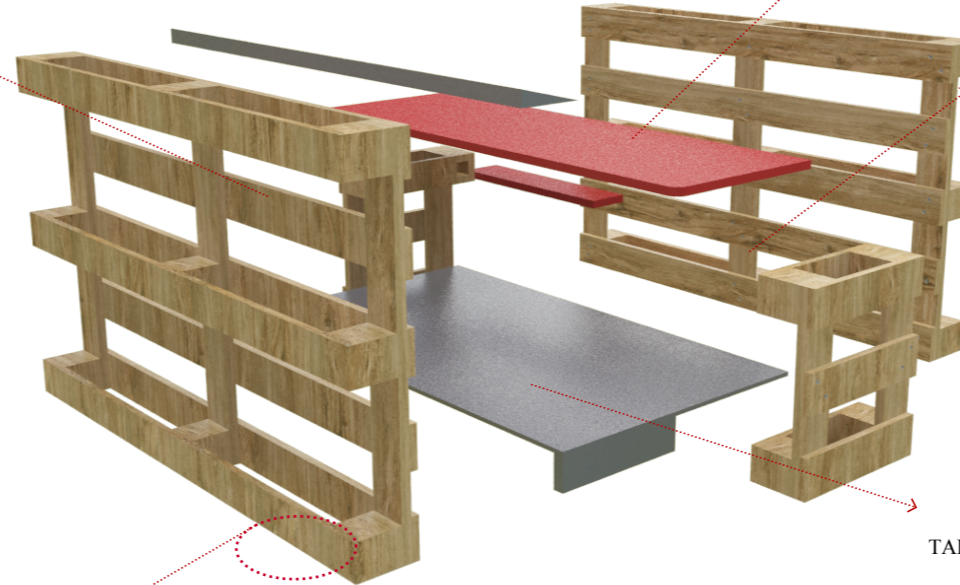


TABLERO DE MDF DE 18 MM
LAUEADO EN ROJO
SEMIBRILLANTE

PLATINA DE ALUMINIO
1" x 1" H.NEGRO





TORNILLO 1" PARA
AGLOMERADO CABEZA
AVELLANADA



TABLERO DE MDF DE 19 MM LAUEADO EN
GRIS SEMIBRILLANTE



ZÓCALO DEL MISMO PALET
LAQUEADO NATURAL

° *PERSPECTIVA Y DESPIECE*
Área inicial - Render 3D prupitre de palet doble
 Diseño #7-8

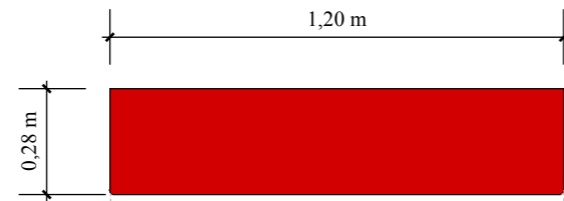
| | | | |
|---|--|----------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL | |  |
| | TEMA: REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO | | |
| CONTENIDO: | 17. 23 Presentación de la Propuesta de Muebles: Despiece, Detalles de Ensamblajes, Materiales y Acabados Diseños #7-8 Área Básica - Pupitre de Palet Doble | | ESCALA: 1:20 |
| | | | LÁMINA: 23 |
| AUTORA: BARRETO SANTANA, FABRICIO ELIS | TUTORA: DEC. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA. | FECHA: 26/09/2016 | PÁGINA: 63 |



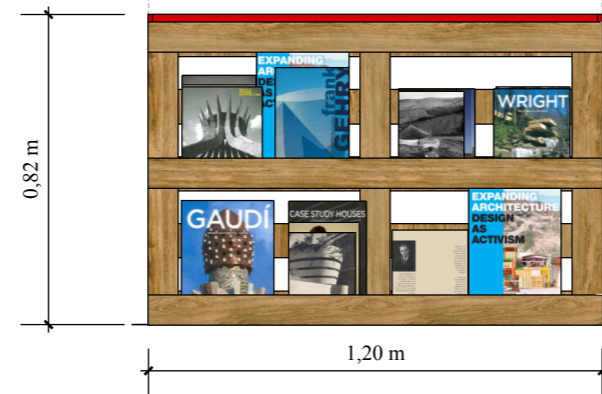
° Rectorado- Render 3D Librero de Palet
Diseño #8-8

| | | | |
|---|--|-----------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL | |  |
| | TEMA: REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO | | |
| CONTENIDO: 17.24 Render Propuesta de Muebles del Rectorado Diseños #8-8 Librero de Palet | | | ESCALA: 1:20 |
| | | | LÁMINA: 24 |
| AUTORA: BARRETO SANTANA, FABRICIO ELIS | TUTORA: DEC. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA. | FECHA: 26/09/2016 | PÁGINA: 64 |

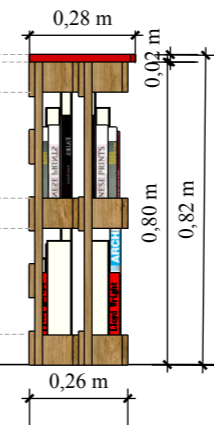
° PLANTA



° PERSPECTIVA Y DESPIECE



° ELEVACIÓN FRONTAL



° ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

TEMA: **REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183
EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO**



CONTENIDO:
17.25 Lamina de la Propuesta de Muebles:
Planta, Alzado Frontal, Alzado Lateral Izquierdo, Perspectiva
Diseños #8 Rectorado - Librero de Palet

ESCALA:
1:20

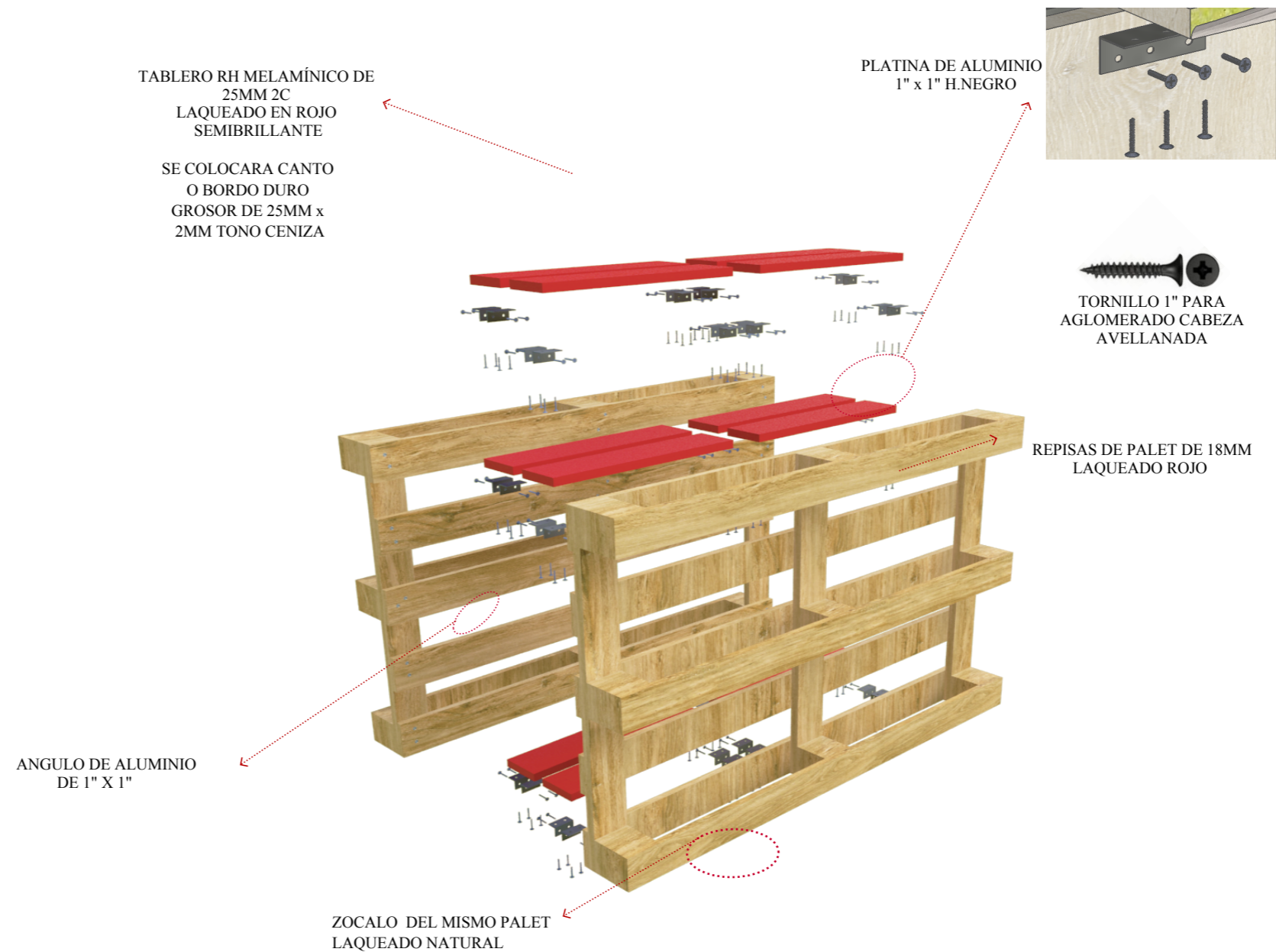
LÁMINA:
25

AUTORA:
BARRETO SANTANA, FABRICIO ELIS



TUTORA:
DEC. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA.

FECHA:
26/08/2016

PÁGINA:
65



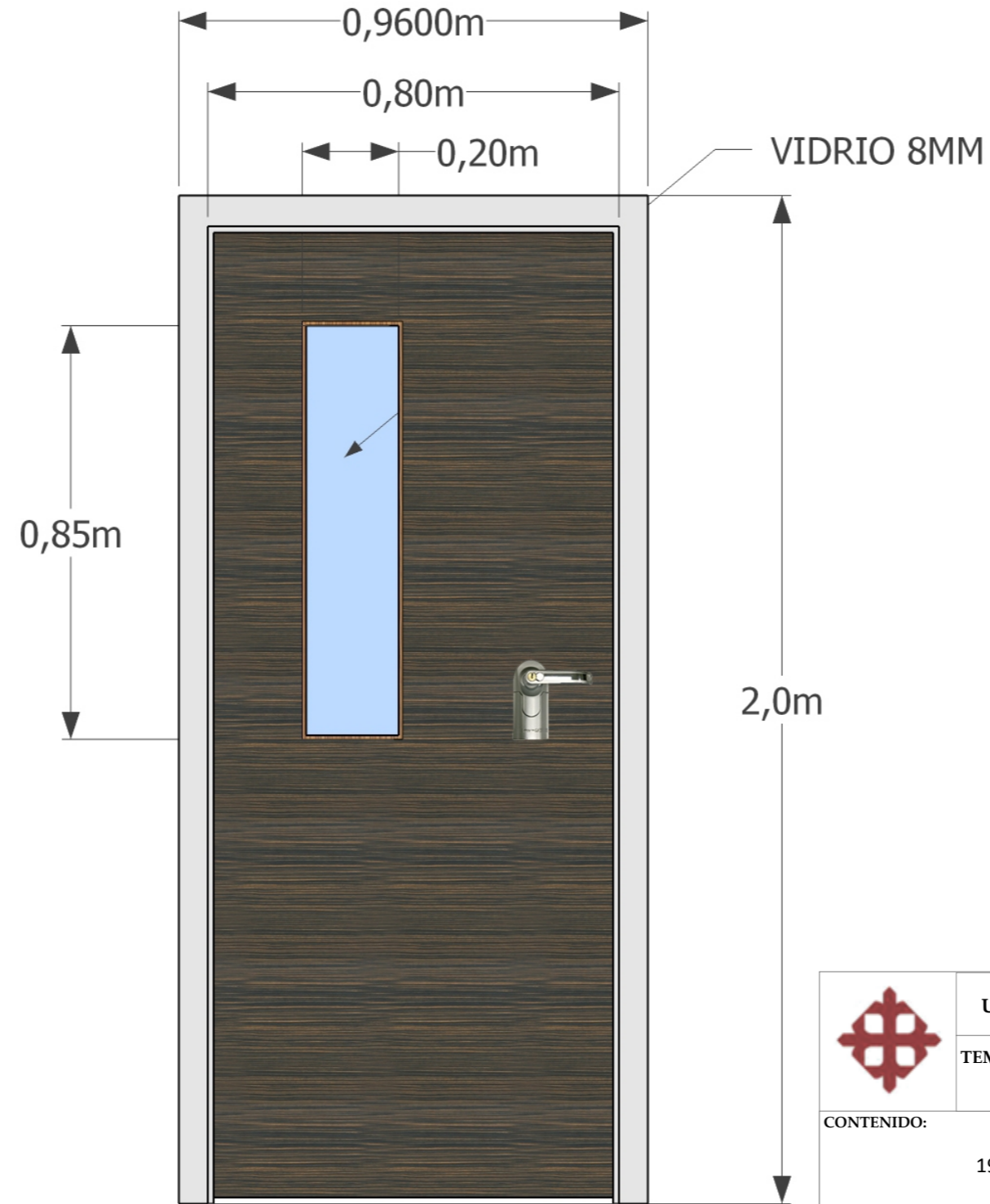
° *PERSPECTIVA Y DESPIECE*
Rectorado- Render 3D Librero de Palet
 Diseño #8-8



| | | | |
|---|---|----------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL | |  |
| | TEMA: REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO | | |
| CONTENIDO: | 17. 26 Presentación de la Propuesta de Muebles: Despiece, Detalles de Ensamblaje, Materiales y Acabados Diseños #8-8 Rectorado - Librero de Palet | | ESCALA: 1:20 LÁMINA: 26 |
| AUTORA: BARRETO SANTANA, FABRICIO ELIS | TUTORA: DEC. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA. | FECHA: 26/09/2016 | PÁGINA: 66 |

19.DETALLES DECORATIVOS

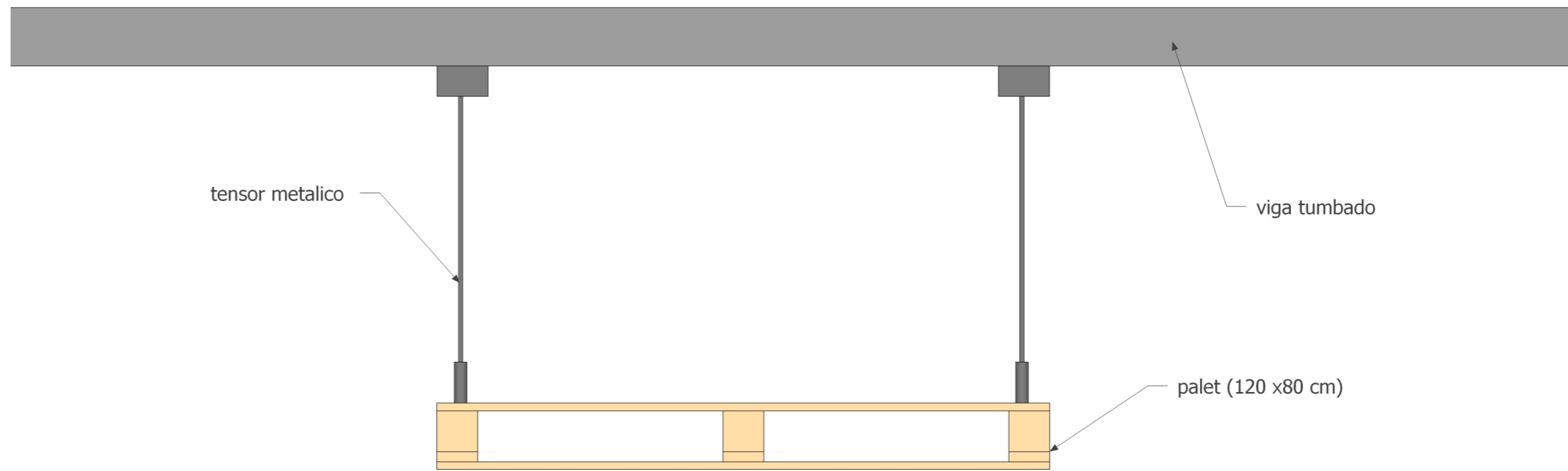




° **Detalles Constructivos**
 Diseño #1 Puerta Modelo



| | | | |
|---|---|-----------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL | |  |
| | TEMA: REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO | | |
| CONTENIDO: 19.1 Detalle Constructivo Diseños #1 Puerta Modelo | | | ESCALA: 1:20 |
| | | | LÁMINA: 27 |
| AUTOR: BARRETO SANTANA, FABRICIO ELIS | TUTORA: DEC. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA. | FECHA: 04/10/2016 | PÁGINA: 69 |

° **Detalles Constructivos**
 Diseño #2 Aislante Acustico de Palet

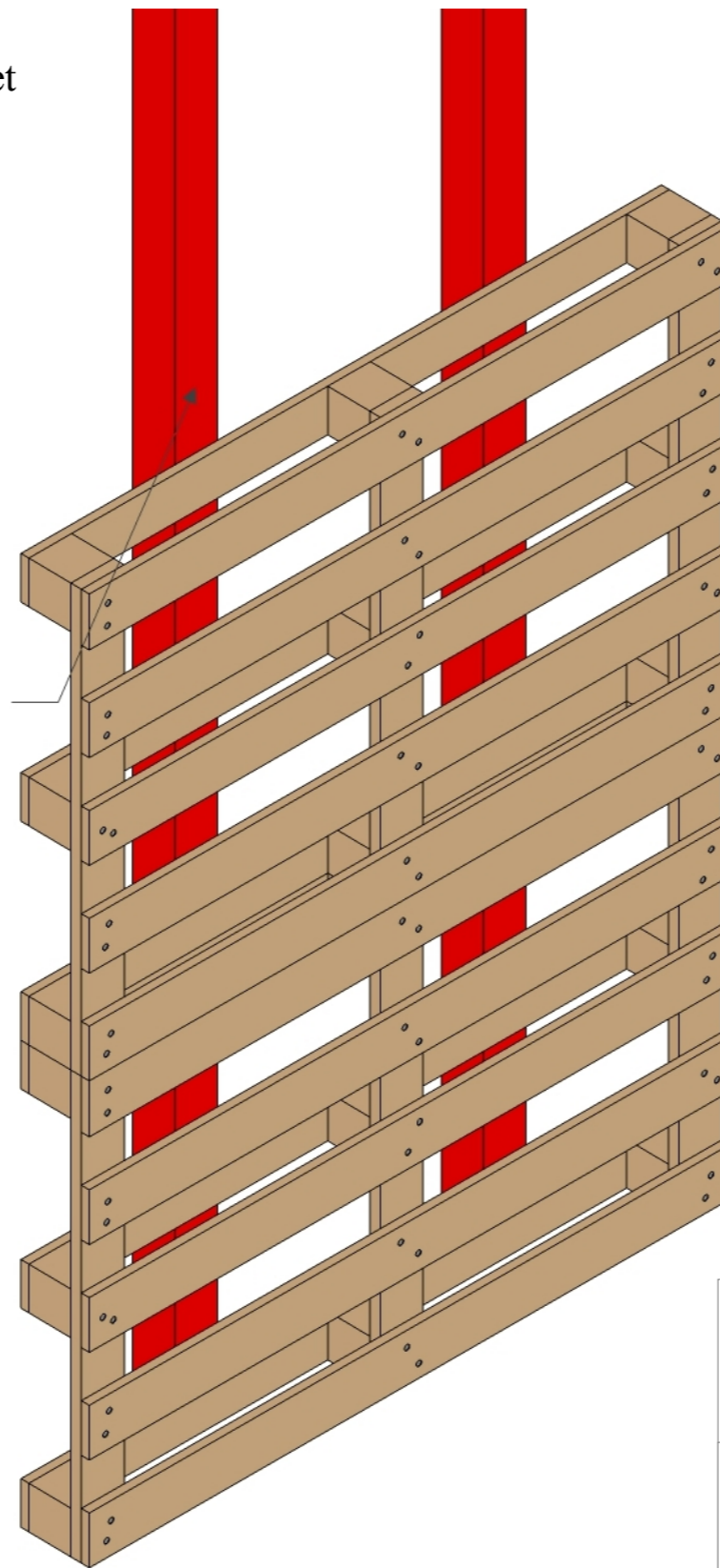


| | | | |
|---|---|--|---|
|  | UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL | |  |
| | TEMA: REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO | | |
| CONTENIDO: 19.2 Detalle Constructivo Diseños #2 Aislante Acústico de Palet | | ESCALA: 1:20 LÁMINA: 28 | |
| AUTOR: BARRETO SANTANA, FABRICIO ELIS | TUTORA: DEC. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA. | FECHA: 04/10/2016 | PÁGINA: 70 |



° **Detalles Constructivos**

Diseño #3 Panel Divisorio de Palet

tubo metalico 8x8x300cm



palet (120x80cm)

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL | |  |
| | TEMA: REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO | | |
| CONTENIDO: 19.3 Detalle Constructivo Diseños #3 Panel Divisorio de Palet | | ESCALA: 1:20 LÁMINA: 29 | |
| AUTOR: BARRETO SANTANA, FABRICIO ELIS | TUTORA: DEC. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA. | FECHA: 04/10/2016 | PÁGINA: 71 |

20.MEMORIA TÉCNICA

La Escuela Fiscal No. 183, Emma Esperanza Ortiz Bermeo, se encuentra ubicada en la etapa VI de la ciudadela Saucos, Mz. 259 de la Parroquia Tarqui, situada en la zona Noreste de la ciudad de Guayaquil y cuenta con todos los servicios básicos; son en total nueve etapas que nacieron por la creciente demanda popular de la clase media; esta Ciudadela se encuentra junto a la Ciudadela Alborada y a la Ciudadela Acuarela del Río, cerca del Terminal Terrestre de Guayaquil. Sus vías de acceso poseen cubrimiento asfáltico y son rutas de circulación de unidades de transporte masivo.

El clima de Guayaquil, posee dos estaciones bien diferenciadas: invierno, que es húmedo-lluvioso de enero a mayo y verano, que es seca de junio a diciembre, con una temperatura cálida cuyo promedio anual es de 24 °C a 30 °C, la misma que se registra casi todo el año.

Esta Unidad Educativa cuenta con un área de estacionamiento, con Salón de Usos Múltiples para 200 personas, con un área exterior de deportes y de juegos infantiles, un bar, una biblioteca,aulas y el área administrativa.

En el proyecto la ambientación se desarrolla mediante una solución horizontal más extensa, diseñando un conjunto de dos canchas amplias y un graderío, así como el diseño de rampas y pendientes al 5%. En sus áreas internas contempla la ampliación y delimitación de algunos sectores para mejorar el aprovechamiento del terreno, como el planteamiento de la ampliación de la sala de profesores; conscientes de proporcionar un diseño que integre a todos los usuarios, se proyecta un baño con todos los requerimientos para los discapacitados.

Siguiendo con el estilo propuesto, a los espacios se les da amplitud mediante una gama de colores claros como el beige, el gris y el celeste, y con un mobiliario práctico y útil, propio del estilo Contemporáneo que es a la vez simple y elegante.

20.1 Ensamblaje De Muebles

El mobiliario propuesto para los distintos ambientes es del estilo contemporáneo, el mismo que tiene tanto connotaciones funcionales como estéticas con un alto nivel de confort, conforme a cada uno de los espacios donde se los utilizará y definidos para las áreas que se los ha diseñado.

Teniendo en cuenta el ambiente educativo como un espacio que facilita el acceso al aprendizaje mediante el intercambio de conocimientos y de información entre maestros y estudiantes que van desde educación inicial hasta el bachillerato; en el que los muebles en general serán para usuarios desde los 5-6 años hasta adultos, se considera a la resistencia y a la solidez de los mismos como características importantes; eligiéndose para su confección tableros RH de 19mm y a su alrededor canto duro de 19mm cuyas propiedades físicas-mecánicas son de alta resistencia a los golpes, con acabados “dos caras”. Se utilizará también el tubo metálico de 3”x3” pintado al horno, para un mejor acabado; siendo este el elemento que le proporciona el estilo sobrio y lineal del mueble.

Específicamente, los tableros superiores para los muebles son de 25mm con canto duro del color del tablero. El tablero donde se sientan los alumnos es de RH de 18mm con canto duro del color del RH.

Con la finalidad de aprovechar al color como una de las formas de energía que influyen en el estado de ánimo de las personas, la paleta de colores utilizada proporcionará un ambiente agradable para los menores y a la vez serio para los adultos. Estos colores son por un lado el blanco, que hace resaltar a sus usuarios y a los objetos brindando la sensación de quietud, paz y limpieza; el beige y el metal que dan seguridad y confort.

El sistema de ensamblaje de las distintas piezas del mueble se ha hecho para sujetarse teniendo en cuenta el material, por lo que se utiliza para la unión de la madera con los tubos metálicos platinas de aluminio 1" x 1" h. negro con tornillos de 2" para aglomerado, con cabeza avellanada y para el caso de unión entre maderas se utiliza el ensamble tipo caja y espiga, junta a media madera y tornillos de 3 x 8 avellanados. Utilizándose también para dar mayor fijación a los ensamblajes y tornillos la goma blanca o blanca.

A la madera de los palets, se le dará mantenimiento en las vacaciones de quimestre, con sellador corriente, marca PINTURAS UNIDAS, luego se le aplicará barniz para mayor durabilidad.

Por su resistencia y facilidad en el mantenimiento, se utilizará acero inoxidable en los herrajes, incluido el sistema hidráulico cuando así se lo requiera, buscando la comodidad del usuario.



En un ambiente educativo la concentración de los maestros y estudiantes es primordial, por lo que se escogió un acabado rústico para todos los muebles, pues no se quiere que su brillo y reflejo interfiera con su atención durante el aprendizaje.

20.2 Iluminación

Las lámparas que reúnen las características necesarias para cada ambiente y se ajustan al diseño son las luminarias con LED marca OSRAM, que se usarán en los ambientes educativos, administrativos y áreas complementarias; logrando a su vez uniformidad en la iluminación. Las luminarias DIADEM LED (luminarias para techos) marca OSRAM proporcionan luz suave, debido a su distribución de luz indirecta, poseen una carcasa metálica de alta calidad, especiales para su montaje en el techo, tiene una vida útil de hasta 35.000 horas, temperatura del color 4000k (color blanca), con una dimensión de la lámpara de 120cm x 60cm.

El método de alumbrado a seguir fue el general y el localizado, para concentrar la luz en las áreas de trabajo a través de una iluminación directa; para lo cual se utilizarán 112 lámparas led, que se encuentran distribuidas en 12 circuitos independientes, las mismas que quedan reflejadas en el plano eléctrico adjunto como lámina No. 8 de acuerdo a la demanda y teniendo en cuenta los factores de iluminación interiores y la iluminancia media necesaria (400 a 800 luxes).

20.3 Climatización

Con la finalidad de obtener un nivel de confort óptimo, se plantea el uso de equipos individuales de Aire Acondicionado PHILIPS, que se ubicarán en cada uno de los ambientes. Cada aparato de aire acondicionado funciona con su circuito propio.

Este sistema además de estético, tiene la cualidad de que sus unidades tanto exterior como interiormente se pueden instalar con una distancia de hasta 25 metros.

El tumbado será de GYPSUM con lana de vidrio y espuma poliuretano expandido de 4 a 5 mm de espesor terminando sobre la planchas de yeso y el perfil metálico.

En cada lado de las paredes interiores y en la parte media se colocará doble capa de lana de vidrio de 5mm de espesor como aislante del ruido, para que no interfiera el ruido con el interior.

20.4 Instalaciones eléctricas

La energía eléctrica es suministrada por la Empresa Pública y de manera general se realiza su distribución con un sistema trifásico 220V, con cableado neutro aislado y a tierra. Formando los respectivos circuitos de energía interiores y exteriores y alimentación a los equipos de fuerza y de cargas.

La acometida eléctrica será subterránea de acuerdo a las normas establecidas por el Gobierno Autónomo Descentralizado del Municipio de Guayaquil y aprobada por CENEL, y será instalada únicamente por personal autorizado de la empresa. La canalización para los conductores de acometida se construirá con tubería metálica rígida aprobada para uso eléctrico en toda su trayectoria. La tubería de acometida entrará sin ninguna derivación, desde el exterior del inmueble directamente al medidor.

La distribución eléctrica se ha definido mediante conductores y ductos con canalizaciones entubadas y cajas de salida empotradas en las paredes correspondientes, especificados en la planilla de circuitos según consta en la lámina No. 8. Los encendidos se harán con interruptores a una altura de 1.50 m del nivel de piso terminado, con puntos de luz conmutados en todos los ambientes.

Los tomacorrientes están distribuidos en 9 circuitos de 110V y 5 circuitos de 240 V; se colocarán a 0.5 m del nivel de piso terminado, los mismos que serán polarizados para mayor seguridad por tener entre sus puntos de conexión la línea de tierra.



La instalación de tomacorrientes e interruptores en las distintas áreas queda reflejada en los planos eléctricos que se adjuntan en el plano de Instalaciones Eléctricas. Cada punto de la instalación queda definido de acuerdo a los puestos de trabajo, utilizándose para la conexión de elementos auxiliares como lámparas, impresoras escáneres, que conforman lo que se llama red auxiliar y para la conexión de elementos principales como la pantalla y PC.

Se ha considerado para todas las oficinas de la administración y las aulas la red para los sistemas de telecomunicación, de voz y datos.

Estéticamente los interruptores, tomacorrientes y todas las piezas eléctricas que se utilicen en el proyecto, serán de la marca BTicino, con placas rectangulares del modelo MODUS STYLE que es lineal y muy práctico y va a tono con el diseño contemporáneo que se propuso para el Centro. Las canaletas, ya sean para luminarias o para las piezas eléctricas, son galvanizadas de 1/2" para así evitar cualquier desgaste en los cables.

También se prevé para el caso de cortes de energía un respaldo de emergencia, que nos garantiza la continuidad de las actividades de la Unidad Educativa. En especial para las rutas de evacuación.

20.5 Instalaciones sanitarias

Al igual que las instalaciones eléctricas, el servicio de agua potable está suministrado por la Empresa Pública. Interagua es la encargada de realizar las conexiones e instalar el medidor de consumo.

El sistema de abastecimiento es de tipo indirecto con cisterna y bomba. La red de distribución fue diseñada para abastecer el consumo y cumplir con los criterios de una buena instalación; esencialmente estará dirigida a suministrar el agua potable a la cafetería-bar, los baños y exteriormente a proporcionar tomas para regar las plantas y para la limpieza y mantenimiento de la Institución educativa, cada pieza sanitaria tendrán una válvula de interrupción del servicio, con la finalidad de aislar alguna de las piezas cuando necesiten reparaciones o para futuros mantenimientos.

La red de desagüe o evacuación de aguas servidas, tendrá cajas de registro intradomiciliarias fácilmente accesibles, que evacuarán a la alcantarilla de la red pública.

Los colectores o tuberías principales serán de PVC de alta resistencia, de 4", con una pendiente de 3% y los ramales o las tuberías de 2", que también serán de PVC de alta resistencia, tendrán una pendiente mínima de 1,5%.

Las piezas sanitarias de porcelana vitrificada y la grifería de la marca Franz-Viegner FV monocromada.

Y las divisiones de los baños son acero inoxidable para mantenimiento más fácil.

20.6 Materiales y acabados

Se consideraron diferentes alternativas de materiales y acabados de acuerdo a los distintos ambientes. En la zona administrativa y educativa, el porcelanato de 50 x 50 antideslizante en pisos y rastreras de 8cm del mismo material para darle elegancia y soportar el alto tránsito de estudiantes, maestros.

Las paredes en general estará pintadas para su protección y duración hasta una altura de 2.00 mts. con pintura vinílica, antibacterial, satinada y lavable. De los dos metros en adelante se utilizará la pintura esmalte mate, base agua.

El cielo falso será del Sistema Cielo Raso/Perfilería de aluminio visto, para fácil mantenimiento. En la zona administrativa, en la zona educativa y de servicio el cielo falso será del tipo GYPSUM BOARD, cuya superficie es continua porque sus juntas son perdidas, su pintura será satinada lavable. Este tipo de cielo falso es resistente a la humedad.

Estructura de cubierta: Estará formada por tubos de 8 x 4 pintados al horno de color amarillo y Planchas de ALUCOBOND de espesor de 1/2" color transparente



Juegos infantiles: Los juegos infantiles llevan una combinación de madera (teka), plásticos, cuerdas decorativas de color, tubos redondos pintados al horno, césped natural.

Ventanas interiores y exteriores: Perfilería de aluminio natural filo redondo y vidrio templado de 10mm para así evitar vidrios rotos. Ventanas dobles hoja corredizas.

Adoquines: Se va a colocar adoquín de arcilla de 20cm x 10cm x 10cm en gran parte del patio central, es un producto resistente al alto tráfico y altas temperaturas, la arcilla es la materia prima utilizada para la fabricación de estos productos, los cuales son totalmente naturales y su proceso de producción no origina contaminación, son resistente al contacto con productos químicos, como detergentes y ácidos para su limpieza

Todas estas características que se consideraron en el diseño del proyecto, se encuentran resumidas en el Catálogo de Muebles.



21. BIBLIOGRAFÍA

SENPLADES. (2009). Plan Nacional del Buen Vivir 2009-2013: Construyendo un Estado Plurinacional e Intercultural. Quito.

García, M. (2 de septiembre de 2014). Entrevista Personal. (F. Barreto, Entrevistador)

Panero, J (1979) Julius Panero y Martín Zelnik y para la edición castellana Editorial Gustavo Gili, Las Dimensiones Humanas en los Espacios Interiores.

El Comercio (7 de Mayo de 2014). El interés por estudiar en las Escuelas del Milenio aumenta en la Costa. Diario El Comercio, pág. 2.

MEC, Ministerio de Educación y Cultura. (2015). Programa de Educación para la Democracia y El Buen Vivir. Quito, Pichincha, Ecuador.

Cedeño, R. (07 de 03 de 2007). Listos para el Inicio de Clases. El Universo.

Colegio Alemán Humboldt (2014) www.cahgye.edu.ec

Unidad Educativa Dr. Alfredo R. Vera Vera (2014) www.uemealfredovera.edu.ec

Vitra School Södermalm (2014) www.vitra.com

INAHMI. (2014). M.I Municipalidad de Guayaquil, 2001. Hidalgo e Hidalgo S.A.

INOCAR. (2014). Frecuencia de Vientos Predominantes

INEC. (2010). Resultados del Censo 2010 de Población y Vivienda en el Ecuador. Quito.

Loughlin, C., & Suina, J. (2002). El ambiente de aprendizaje: diseño y organización. Madrid: Morata.

Publicaciones Vértices. (2008). Diseño de interiores en la restauración. Málaga: Vértice.

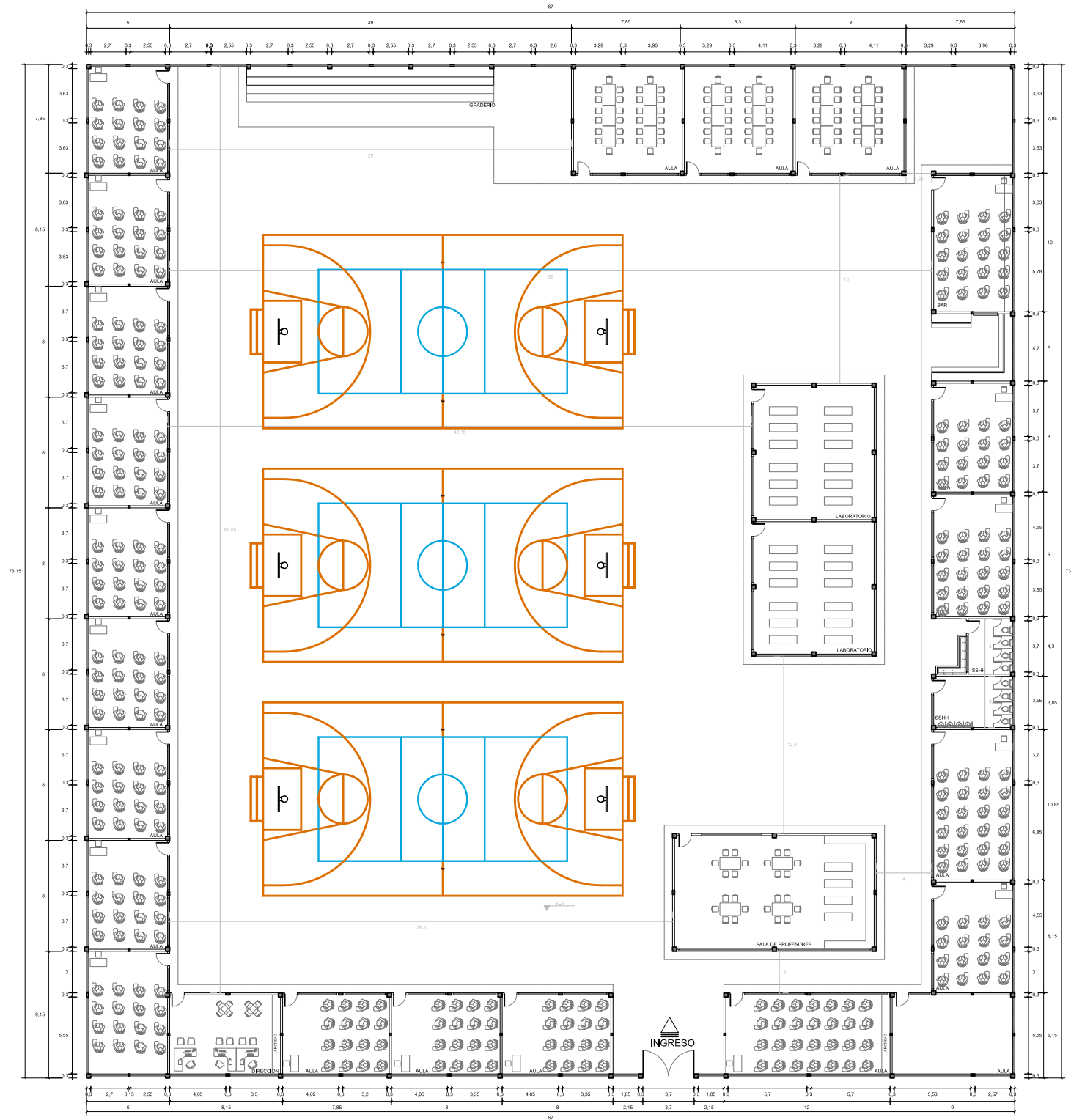
Ministerio de Educación – estándares (2012) http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/03/estandares_2012.pdf



Normas INEN de accesibilidad al medio físico (2009) www.educacion.gob.ec



22.ANEXOS





| | | |
|---|--|---|
|  UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL | TEMA: REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO |  UNIDAD DE TITULACIÓN ESPECIAL GUAYAQUIL - ECUADOR |
| CONTENIDO: PROPUESTA EXISTENTE | ESCALA: 1:400 | FECHA: OCTUBRE /2016 |
| AUTOR: FABRICIO ELIS BARRETO SANTANA | TUTOR: ARQ. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA | LAMINA: 7 PAGINA: 78 |

22.2 Anexo: estándares de calidad educativa aprendizaje, desempeño profesional e infraestructura/ Ministerio de Educación.



3.10 ESTÁNDARES DE INFRAESTRUCTURA

¿Qué son los Estándares de Infraestructura?

Son criterios normativos para la construcción y distribución de los espacios escolares, que buscan satisfacer requerimientos pedagógicos y aportar al mejoramiento de la calidad en la educación.

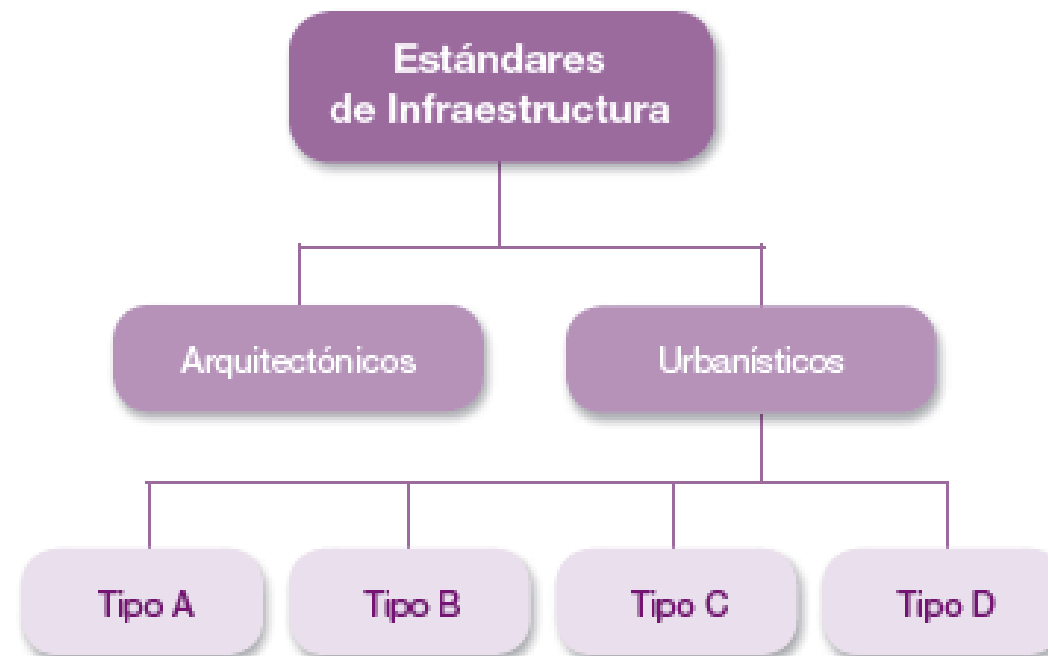
Estos estándares enuncian las condiciones de infraestructura que deben cumplir progresivamente todas las instituciones educativas con la finalidad de alcanzar niveles óptimos de calidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

¿Para qué usar los Estándares de Infraestructura educativa?

- para la evaluación y la validación de la infraestructura existente;
- para la planificación y toma de decisiones acerca de la implementación de los nuevos proyectos de infraestructura;
- para distribuir y estructurar adecuadamente los ambientes escolares, las áreas de servicios, las áreas administrativas y los espacios deportivos y recreativos, según las necesidades pedagógicas.

Por ello, estos estándares:

- están planteados dentro del marco del Buen Vivir;
- aseguran la aplicación de procesos y prácticas institucionales inclusivas;
- contribuyen al mejoramiento de la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje;
- obedecen a las características territoriales, tomando en cuenta la realidad geográfica, urbana y rural;
- vigilan el cumplimiento de los lineamientos y disposiciones establecidos por el Ministerio de Educación.

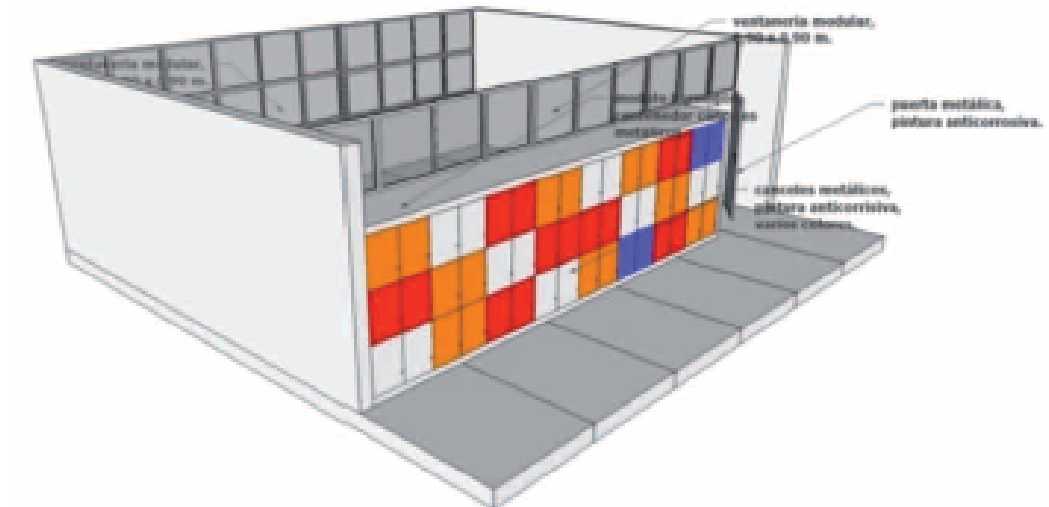


A. ESTÁNDARES ARQUITECTÓNICOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Se relacionan directamente con la seguridad, confort, habitabilidad y dimensionamiento de la "edificación escolar", que permite la planificación o el programa arquitectónico de la unidad educativa de forma integral, conjugando las relaciones funcionales de los espacios educativos con los espacios recreativos.

Nace de la idea del "aula modular" la misma que al ubicarse de manera continua con varios módulos, se convierte en un bloque de aulas conceptualmente conocido como "espacio educativo" de integración estudiantil. Del "aula modular" se crean los demás bloques de apoyo como son: administración, biblioteca, comedores, sala de uso múltiple, etc.

AULA MODULAR



- Capacidad de 35 a 40 niños/as.
- Iluminación adecuada por medio de ventanas modulares.
- Accesibilidad de acuerdo a normatividad.
- Puertas antipánico que no impiden la libre circulación en pasillo.
- Pasillo calculado bajo norma.
- Ventilación cruzada.
- Espacio óptimo y adecuado para desarrollar del proceso enseñanza – aprendizaje.
- Casilleros para estudiantes (horario matutino y vespertino).
- Repisas interiores para material didáctico.
- Anaqueles interiores para uso de estudiantes y docentes.

B. ESTÁNDARES URBANÍSTICOS PARA LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Comprende la integración de la unidad educativa en el entorno urbano inmediato, localización en el territorio, accesibilidad, áreas de influencia, riesgo natural, imagen y paisaje urbano.

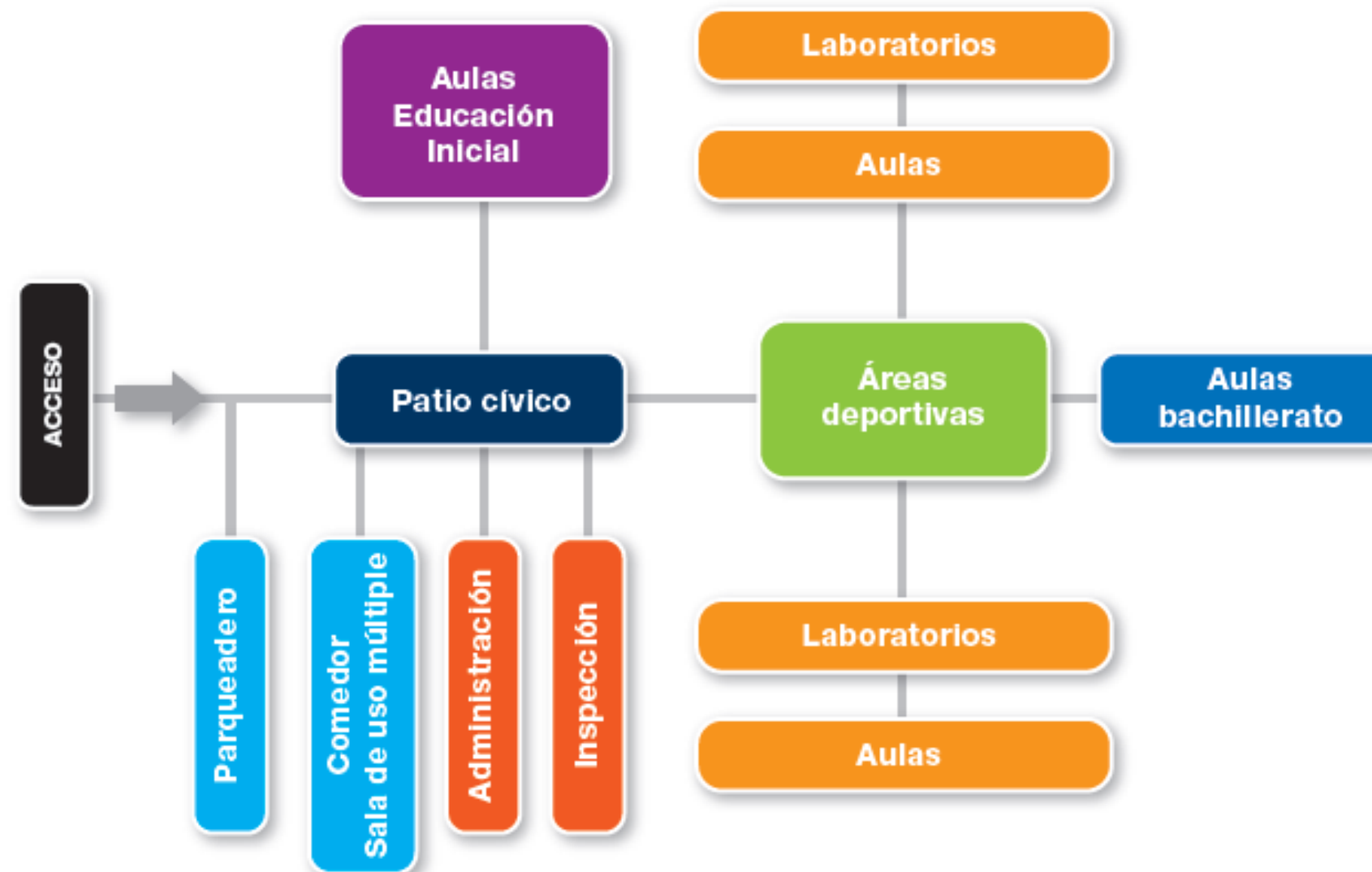
La estructura del Nuevo Modelo de Gestión Educativa permite que mediante la reorganización de la oferta educativa, se generen establecimientos ejes que integran nodos estructurantes dentro de la planificación territorial establecida por la SENPLADES.

Dentro de las políticas de inclusión se establece la integración de otros servicios públicos, que distribuidos adecuadamente conforman equipamientos dentro de la ciudad planificando proyectos integrales, mejorando su infraestructura vial, sanitaria y el acceso a los servicios básicos. Esto permite fortalecer la imagen educativa e integrar sus espacios al medio urbano.



ALTERNATIVAS DE INTERVENCIÓN PARA LA NUEVA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Esquema de implantación básico para el establecimiento con oferta educativa integral (desde educación inicial hasta bachillerato) con servicios administrativos y comunitarios mínimos.



A. Institución Educativa para atender a 1.270 estudiantes por jornada

Área mínima del terreno= 1.4 hectáreas

| ESTÁNDAR | CANTIDAD |
|--|----------|
| Bloque de 12 aulas en 2 pisos + 4 baterías sanitarias (incluye 1 laboratorio tecnología y 1 de ciencias) | 2 |
| Bloque de 8 aulas en 2 pisos + 4 baterías sanitarias (Incluye 2 laboratorios de tecnología e idiomas) | 1 |
| Inspección | 1 |
| Administración | 1 |
| Laboratorio de Química, Ciencias y Física | 1 |
| Bar + bodega | 1 |
| Comedor – Sala de Uso Múltiple (capacidad 144 personas) | 1 |
| Bloque de 2 aulas de Educación inicial + batería sanitaria | 2 |
| Patio cívico | 1 |
| Cancha de fútbol | 1 |
| Cancha de uso múltiple | 1 |
| Cuarto de máquinas | 1 |
| Áreas exteriores | 1 |
| MÓDULOS OPTATIVOS | |
| Biblioteca | 1 |
| Bloque de Hospedaje (capacidad 250 estudiantes) | 2 |

B. Institución Educativa para atender a 1.000 estudiantes por jornada

Área mínima de terreno= 1.0 hectárea

| ESTÁNDAR | CANTIDAD |
|--|----------|
| Bloque de 12 aulas en 2 pisos + 4 baterías sanitarias (incluye 1 laboratorio tecnología y 1 de ciencias) | 2 |
| Inspección | 1 |
| Administración | 1 |
| Bar + bodega | 1 |
| Comedor – Sala de Uso Múltiple (capacidad 144 personas) | 1 |
| Bloque de 2 aulas de Educación inicial + batería sanitaria | 2 |
| Patio cívico | 1 |
| Cancha de fútbol | 1 |
| Cancha de uso múltiple | 1 |
| Cuarto de máquinas | 1 |
| Áreas exteriores | 1 |
| Cuarto de máquinas | 1 |
| Áreas exteriores | 1 |
| MÓDULOS OPTATIVOS | |
| Biblioteca | 1 |
| Bloque de Hospedaje (capacidad 125 estudiantes) | 2 |

C. Institución Educativa para atender a 500 estudiantes por jornada

Área mínima terreno= 5.600 m²

| ESTÁNDAR | CANTIDAD |
|--|----------|
| Bloque de 12 aulas en 2 pisos + 4 baterías sanitarias (incluye 1 laboratorio tecnología y 1 de ciencias) | 1 |
| Inspección | 1 |
| Sala de profesores | 1 |
| Bar + bodega | 1 |
| Comedor – Sala de Uso Múltiple (capacidad 144 personas) | 1 |
| Bloque de 2 aulas de Educación inicial + batería sanitaria | 1 |
| Cancha de uso múltiple – patio cívico | 1 |
| Cuarto de máquinas | 1 |
| Áreas exteriores | 1 |

D. Institución Educativa Pluridocente (excepcional) para atender entre 80 y 240 estudiantes

Área mínima terreno= 1.000 m². Aulas móviles-desmontables.

| ESTÁNDAR | CANTIDAD |
|----------------------|----------|
| Aulas | 5 |
| Aula de uso Múltiple | 1 |
| Batería Sanitaria | 1 |
| Áreas exteriores | 1 |

E. Institución Educativa Tipo unidocente (excepcional) para atender entre 11 y 70 estudiantes.

Área mínima terreno= 500 m2. Aulas móviles-desmontables.

| ESTÁNDAR | CANTIDAD |
|----------------------|----------|
| Aulas | 1 |
| Aula de uso Múltiple | 1 |
| Batería Sanitaria | 1 |
| Áreas exteriores | 1 |



Los estándares obedecen a normas técnicas de infraestructura educativa nacionales e internacionales:

| BLOQUE | CAPACIDAD (estudiantes) | ÁREA BRUTA (m ²) | ÁREA ÚTIL (m ²) | NORMATIVA |
|---|-------------------------|------------------------------|-----------------------------|---|
| Aulas | 35 | 72,00 | 64,00 | Mín. 1,20 m ² Máx. 1,80 m ² |
| Aulas de Educación Inicial | 25 | 72,00 | 64,00 | Mín. 1,20 m ² Máx. 1,80 m ² |
| Baterías Sanitarias Educación Inicial | - | 25,00 | 21,00 | 1 inodoro/25 estudiantes 1 urinario/25 estudiantes 1 lavabo/1 inodoro |
| Baterías Sanitarias Hombres | - | 25,00 | 21,00 | 1 inodoro/30 estudiantes 1 urinario/30 estudiantes 1 lavabo/2 inodoros |
| Baterías Sanitarias Mujeres | - | 25,00 | 21,00 | 1 inodoro/20 estudiantes 1 lavabo/2 inodoros |
| Biblioteca (1.000 estudiantes) | 76 | 300,00 | 286,00 | óptimo 4,00 m ² /estudiantes |
| Biblioteca (500 estudiantes) | 64 | 231,00 | 220,00 | óptimo 4,00 m ² /estudiantes |
| C comedor | 100 | 204,00 | 195,00 | 2,00 m ² /estudiantes |
| Áreas Exteriores Educación Inicial | - | - | - | 1,50 m ² /estudiante |
| Áreas Exteriores Educación General Básica | - | - | - | 5,00 m ² /estudiante y en ningún caso < 2,00 m ² |
| Áreas Exteriores Bachillerato | - | - | - | 5,00 m ² /estudiante y en ningún caso < 2,00 m ² |
| Laboratorios de Tecnología e Idiomas | 35 | 72,00 | 64,00 | 2,00 m ² /estudiante |
| Laboratorios de Química, Física, Ciencias | 35 | 72,00 | 64,00 | 2,00 m ² /estudiante |
| Hospedaje | 18 / habitación | 72,00 | 64,00 | 3,50 m ² /estudiante |
| Baterías Sanitarias Hombres | - | 25,00 | 21,00 | 1 inodoro/10 estudiantes 1 urinario/10 estudiantes 1 lavabo/1 inodoro 1 ducha/10 estudiantes |
| Baterías Sanitarias Mujeres | - | 25,00 | 21,00 | 1 inodoro/10 estudiantes 1 lavabo/1 inodoro 1 ducha/10 estudiantes |

Ministerio de Educación

Educamos para tener Patria

www.educacion.gob.ec



Información: 1800 33 82 22 o info@educacion.gob.ec



UNIDAD DE TITULACIÓN ESPECIAL
GUAYAQUIL - ECUADOR

REDISEÑO INTERIOR DE LA ESCUELA FISCAL #183 EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
TUTOR: ARQ. FERAUD MORÁN, PATRICIA MARGARITA.

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
AUTOR: FABRICO ELIS BARRETO SANTANA



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

22.3 Anexo: Consejo Nacional de Discapitados. Normas INEN accesibilidad al medio físico

CDU: 685.38
ICS: 11.180
INEN
CIU: 000
CO: 01.08-401

| | | |
|------------------------------|---|--|
| Norma Técnica Ecuatoriana | ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y MOVILIDAD REDUCIDA AL MEDIO FÍSICO. VIAS DE CIRCULACIÓN PEATONAL | NTE INEN 2 243:2009 Primera revisión |
|------------------------------|---|--|

1. OBJETO

1.1 Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales de construcción que deben cumplir las vías de circulación peatonal, tanto públicas como privadas.

2. DEFINICIONES

2.1 Para efectos de esta norma, se adopta la siguiente definición:

2.1.1 Vías de circulación peatonal: Las calles, aceras, senderos, andenes, caminos y cualquier otro tipo de superficie de dominio público, destinado al tránsito de peatones.

3. REQUISITOS


3.1 Requisitos específicos

3.1.1 Dimensiones


3.1.1.1 Las vías de circulación peatonal deben tener un ancho mínimo libre sin obstáculos de 1 600 mm. Cuando se considere la posibilidad de un giro \geq a 90°, el ancho libre debe ser \geq a 1 600 mm.

3.1.1.2 Las vías de circulación peatonal deben estar libres de obstáculos en todo su ancho mínimo y desde el piso hasta un plano paralelo ubicado a una altura mínima de 2 200 mm. Dentro de ese espacio no se puede disponer de elementos que lo invadan (ejemplo: luminarias, carteles, equipamientos, etc.). (ver figura 1)

FIGURA 1



INCORRECTO



CORRECTO

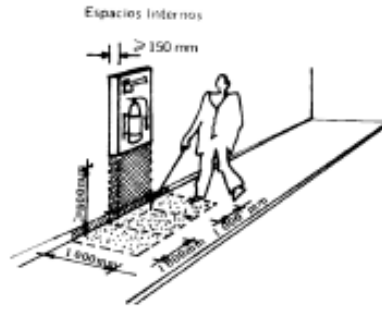
3.1.1.3 Debe anunciarse la presencia de objetos que se encuentren ubicados fuera del ancho mínimo en las siguientes condiciones:

- entre 800 mm y 2 200 mm de altura,
- separado más de 150 mm de un plano lateral.

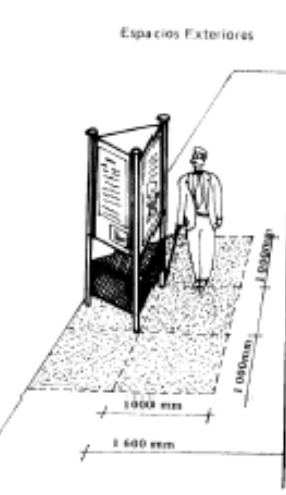
3.1.1.4 El indicio de la presencia de los objetos que se encuentran en las condiciones establecidas, se debe hacer de manera que pueda ser detectado por intermedio del bastón largo utilizado por personas con discapacidad visual y con contraste de colores para disminuidos visuales.

3.1.1.5 El indicio debe estar constituido por un elemento detectable que cubra toda la zona de influencia del objeto, delimitada entre dos planos: el vertical ubicado entre 100 mm y 800 mm de altura del piso y el horizontal ubicado 1 000 mm antes y después del objeto (ver figura 2).

FIGURA 2



Espacios Internos



Espacios Exteriores

3.1.1.6 La pendiente longitudinal de las circulaciones será máxima del 2 %. Para los casos en que supere dicha pendiente, se debe tener en cuenta lo indicado en la NTE INEN 2 245.

3.1.1.7 El diseño de las vías de circulación peatonal, debe cumplir con una pendiente transversal máxima del 2 %.

3.1.1.8 La diferencia del nivel entre la vía de circulación peatonal y la calzada no debe superar 100 mm de altura. Cuando se supere los 100 mm de altura, se debe disponer de bordillos de acuerdo con la NTE INEN 2 244.

3.1.2 Requisitos complementarios

3.1.2.1 Las vías de circulación peatonal deben diferenciarse claramente de las vías de circulación vehicular, inclusive en aquellos casos de superposición vehicular peatonal, por medio de señalización adecuada, ver Manual de circulación de vehículos, Comisión Nacional del Transporte terrestre, Tránsito y Seguridad vial y el Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 004: Señalización vial. Parte 2. Señalización Horizontal.

(Continúa)

1.1 Esta norma establece las características que deben cumplir las agarraderas, bordillos y pasamanos al ingreso y dentro de los edificios.

2. DEFINICIONES

2.1 Para efectos de esta norma se adoptan las siguientes definiciones:

2.1.1 Agarradera. Parte de un cuerpo que ofrece asistencia para asirse de él.

2.1.2 Bordillo. Faja que forma el borde de una acera, de un andén o similar.

2.1.3 Pasamanos. Asimilado a una agarradera continua que acompaña la dirección de una circulación.

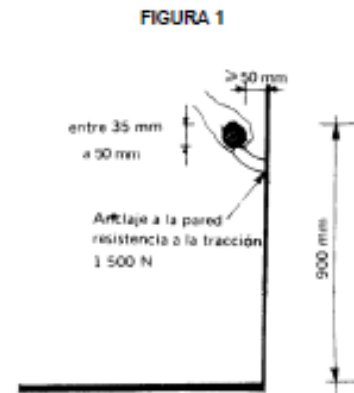
3. REQUISITOS

3.1 Requisitos específicos

3.1.1 Agarraderas

3.1.1.1 Se recomienda que las agarraderas tengan secciones circulares o anatómicas. Las dimensiones de la sección transversal estar definidas por el diámetro de la circunferencia circunscrita a ella y deben estar comprendidas entre 35 mm y 50 mm.

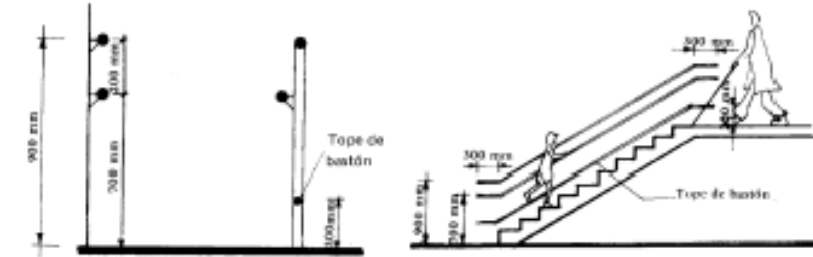
3.1.1.2 La separación libre entre la agarradera y la pared u otro elemento debe ser \geq a 50 mm. (ver figura 1).



(Continúa)

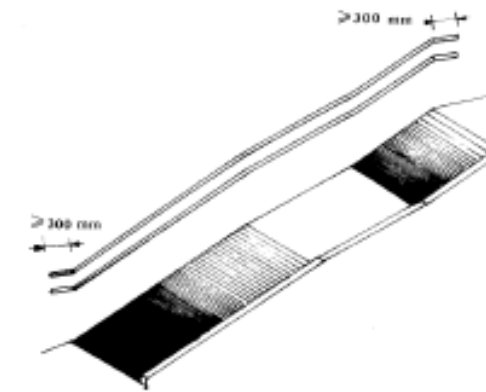
DESCRIPTORES: Personas con discapacidad, Equipamiento, agarraderas, bordillos y pasamanos.

FIGURA 3



3.1.3.5 Los pasamanos a colocarse en rampas y escaleras deben ser continuos en todo el recorrido (inclusive en el descanso) y con prolongaciones mayores de 300 mm al comienzo y al final de aquellas. (ver figura 4)

FIGURA 4



3.1.3.6 Los extremos deben ser curvados de manera de evitar el punzonado o eventuales enganches.

(Continúa)

| | | |
|---------------------------------------|---|-----------------------------|
| Norma Técnica Ecuatoriana Obligatoria | ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FISICO. EDIFICIOS, CORREDORES Y PASILLOS. CARACTERÍSTICAS GENERALES. | NTE INEN 2 247:2000 2000-02 |
|---------------------------------------|---|-----------------------------|

1. OBJETO

1.1 Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales y constructivas que deben cumplir los corredores y pasillos en los edificios.

2. REQUISITOS

2.1 Requisitos específicos

2.1.1 Dimensiones

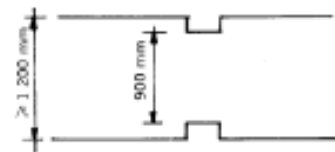
2.1.1.1 Los corredores y pasillos en el interior de las viviendas, deben tener un ancho mínimo de 1 000 mm. Cuando exista la posibilidad de un giro > a 90° el pasillo debe tener un ancho mínimo de 1 200 mm.

2.1.1.2 Los corredores y pasillos en edificios de uso público, deben tener un ancho mínimo de 1 200 mm. Donde se prevea la circulación frecuente en forma simultánea de dos sillas de ruedas, éstos deben tener un ancho mínimo de 1 800 mm.

2.1.1.3 Los corredores y pasillos deben estar libres de obstáculos en todo su ancho mínimo y desde su piso hasta un plano paralelo a él ubicado a 2 050 mm de altura. Dentro de este espacio no se puede ubicar elementos que lo invadan (ejemplo: luminarias, carteles, equipamiento, partes propias del edificio o de instalaciones).

2.1.1.4 En los corredores y pasillos, poco frecuentados de los edificios de uso público, se admiten reducciones localizadas del ancho mínimo. El ancho libre en las reducciones nunca debe ser menor a 900 mm (ver figura 1).

FIGURA 1

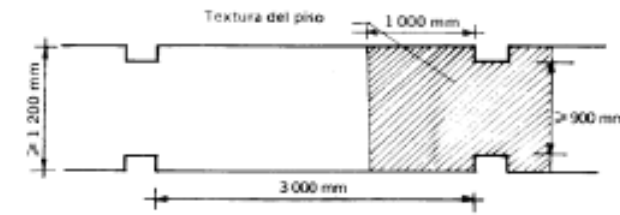


- a) Las reducciones no deben estar a una distancia menor de 3 000 mm, medida sobre el eje longitudinal. (ver figura 2)
- b) La longitud acumulada de todas las reducciones nunca debe ser mayor al 10 % de la extensión del corredor o pasillo.

(Continúa)

DESCRIPTORES: Accesibilidad de las personas al medio físico, edificios, corredores y pasillos.

FIGURA 2



2.1.2 Características funcionales

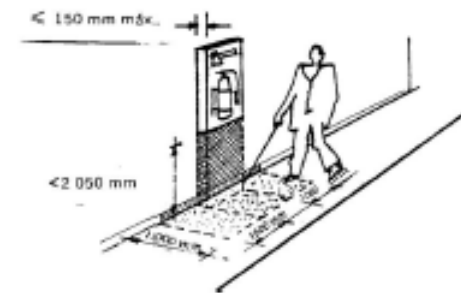
2.1.2.1 El diseño y disposición de los corredores y pasillos así como la instalación de señalización adecuada debe facilitar el acceso a todas las áreas que sirven, así como la rápida evacuación o salida de ellas en casos de emergencia.

2.1.2.2 El espacio de circulación no se debe invadir con elementos de cualquier tipo. Si fuese necesario ubicarlos, se instalan en ampliaciones adyacentes.

2.1.2.3 Los pisos de corredores y pasillos deben ser firmes, antideslizantes y sin irregularidades en el acabado. No se admite tratamientos de la superficie que modifique esta condición (ejemplo: encerado).

2.1.2.4 Los elementos, tales como equipos de emergencia, extintores y otros de cualquier tipo cuyo borde inferior esté por debajo de los 2 050 mm de altura, no pueden sobresalir más de 150 mm del plano de la pared (ver figura 3).

FIGURA 3



2.2.5.1 El indicio de la presencia de objetos que se encuentren en las condiciones establecidas, en el numeral 2.1.2.4 se debe hacer de manera que pueda ser detectado por intermedio del bastón largo utilizado por personas no videntes y baja visión (ver figura 3).

(Continúa)

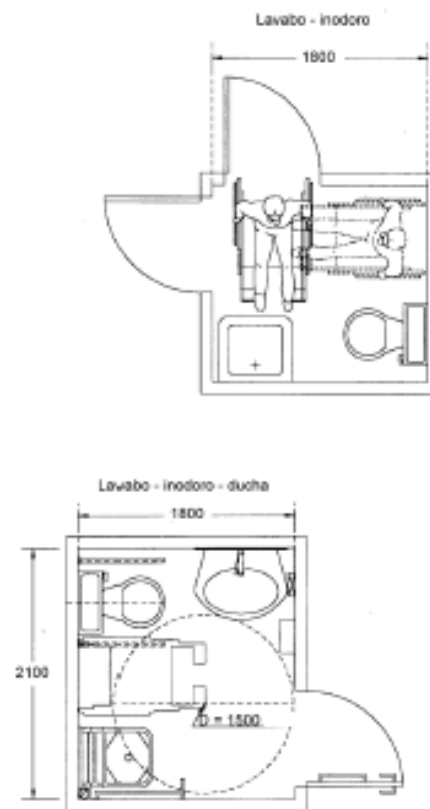
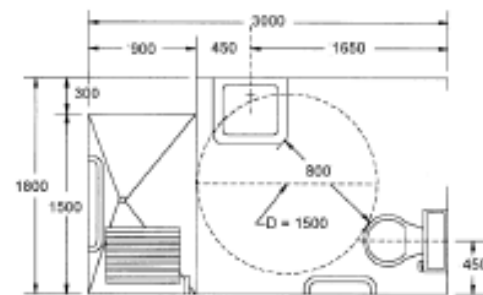
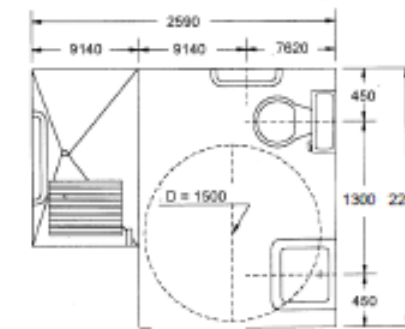


FIGURA 2. Ejemplo de baños para discapitados físicos motores. (Dimensiones en mm)

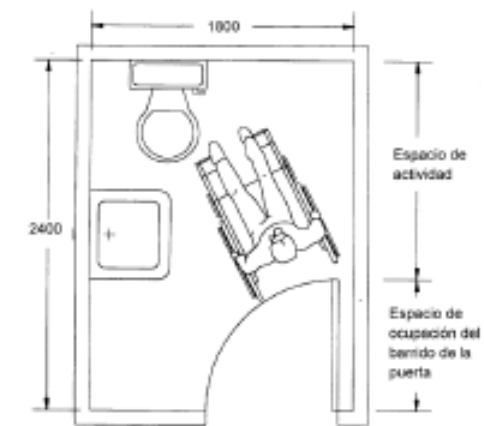


(Continúa)

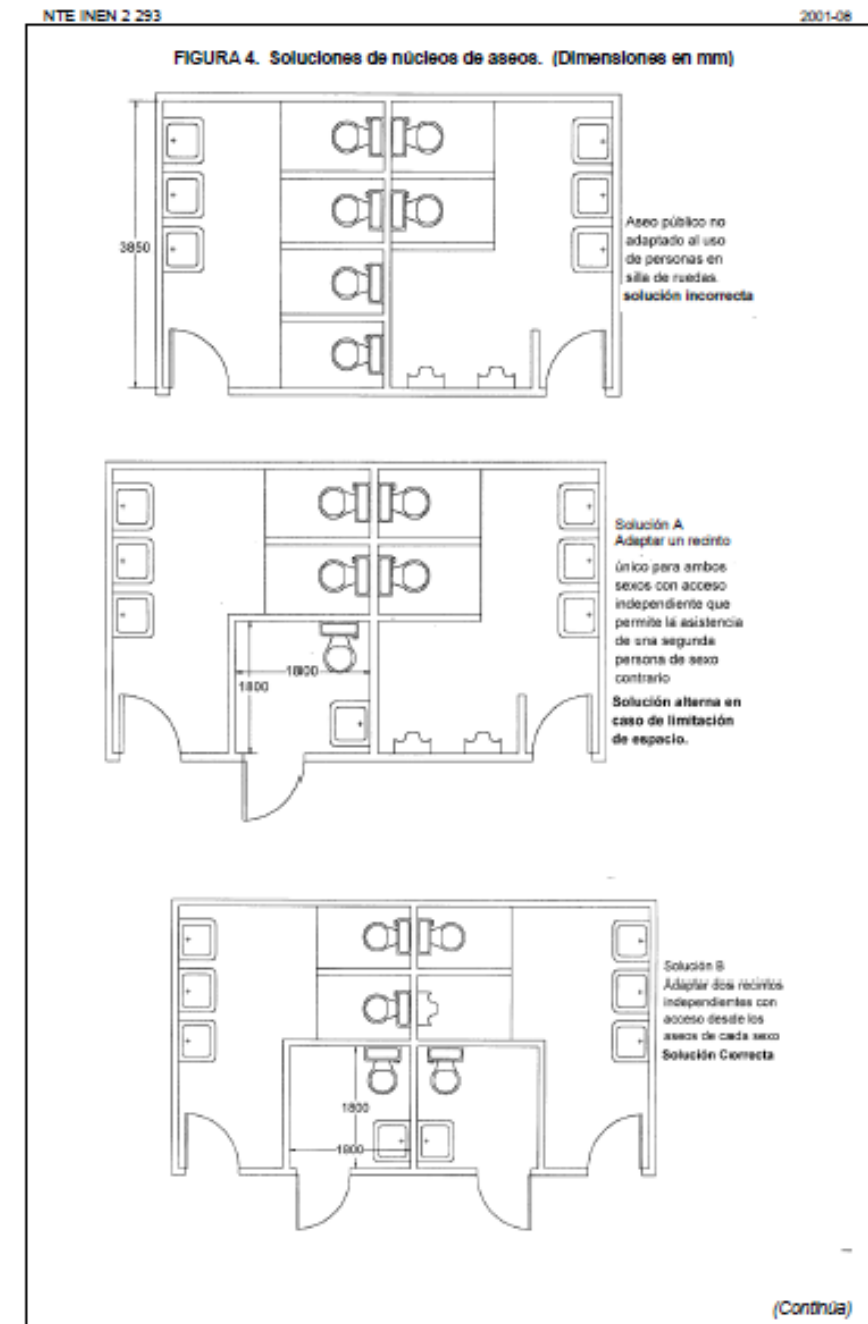
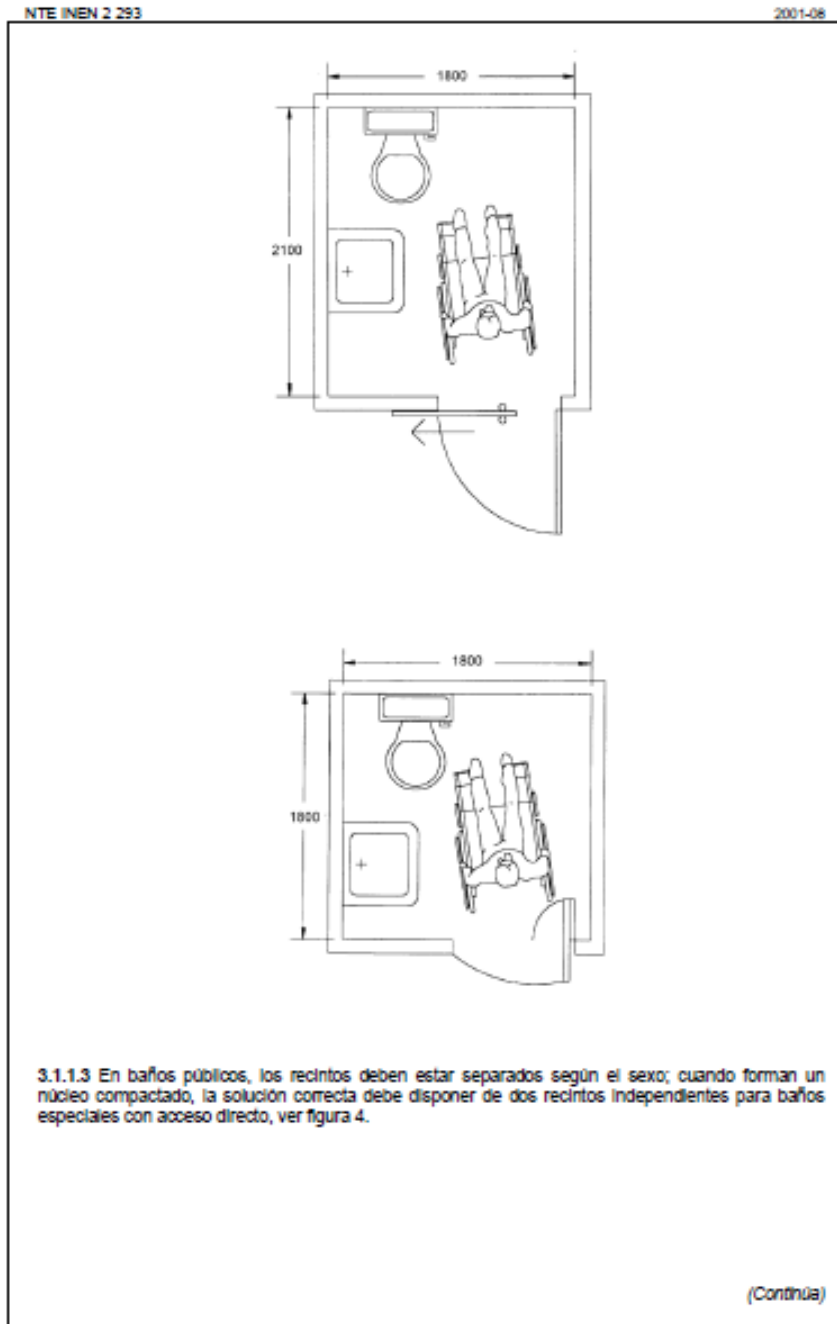


3.1.1.2 Las dimensiones del área están condicionadas por el sistema y sentido de apertura de las puertas, por la cual el espacio de barrido de las mismas no debe invadir el área de actividad de las distintas piezas sanitarias, ya que, si el usuario sufre una caída ocupando el espacio de apertura de ésta, imposibilitaría la ayuda exterior. La puerta, si es abatible debe abrir hacia el exterior o bien ser corrediza, ver figura 3; si se abre hacia el interior, el área debe dejar al menos un espacio mínimo de ocupación de una persona sentada que pudiera sufrir un desvanecimiento y requiriera ser auxiliada sin dificultad.

FIGURA 3. Aseos. Tipos de puertas. (Dimensiones en mm)



(Continúa)



3.1.1.4 En los cuartos de baño y aseo en los que se hayan tenido en cuenta las dimensiones mínimas del recinto, además de la distribución de las piezas sanitarias y los espacios libres necesarios para hacer uso de los mismos, se deberá satisfacer los requisitos que deben reunir las piezas sanitarias en cuanto a elementos, accesorios y barras de apoyo, como colocación, diseño, seguridad y funcionamiento, ver figura 5 y 6.

FIGURA 5. Aseos. Dimensiones. Condiciones de los aparatos y barras de apoyo

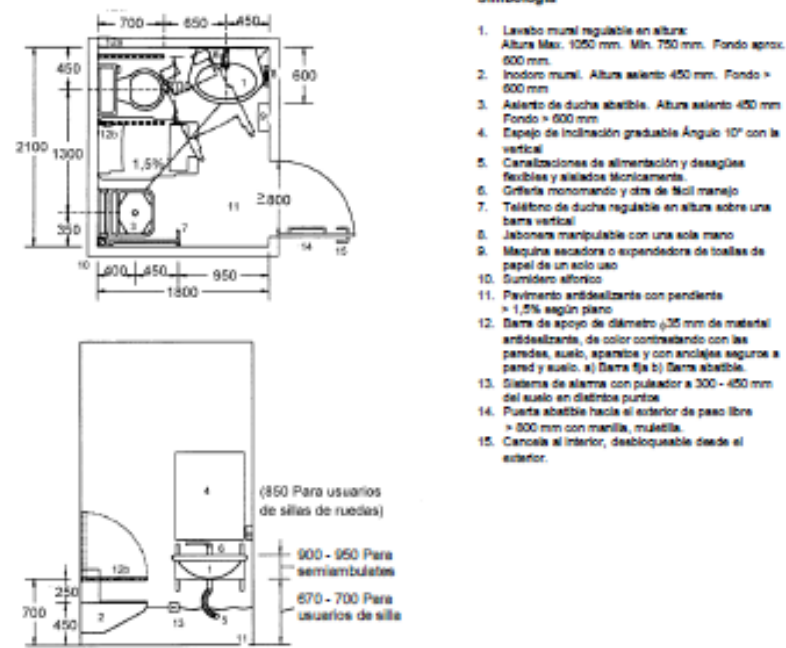
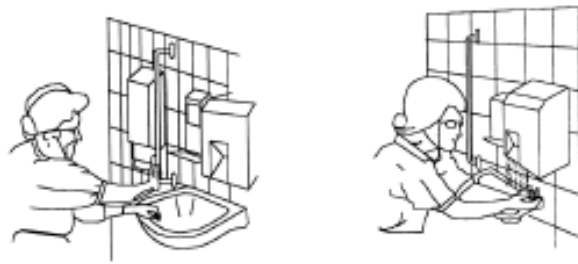


FIGURA 6. Aseos. Condiciones de los aparatos y barras de apoyo.



(Continúa)

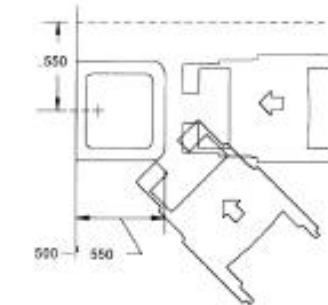


3.1.2 Dimensiones

3.1.2.1 Lavabo

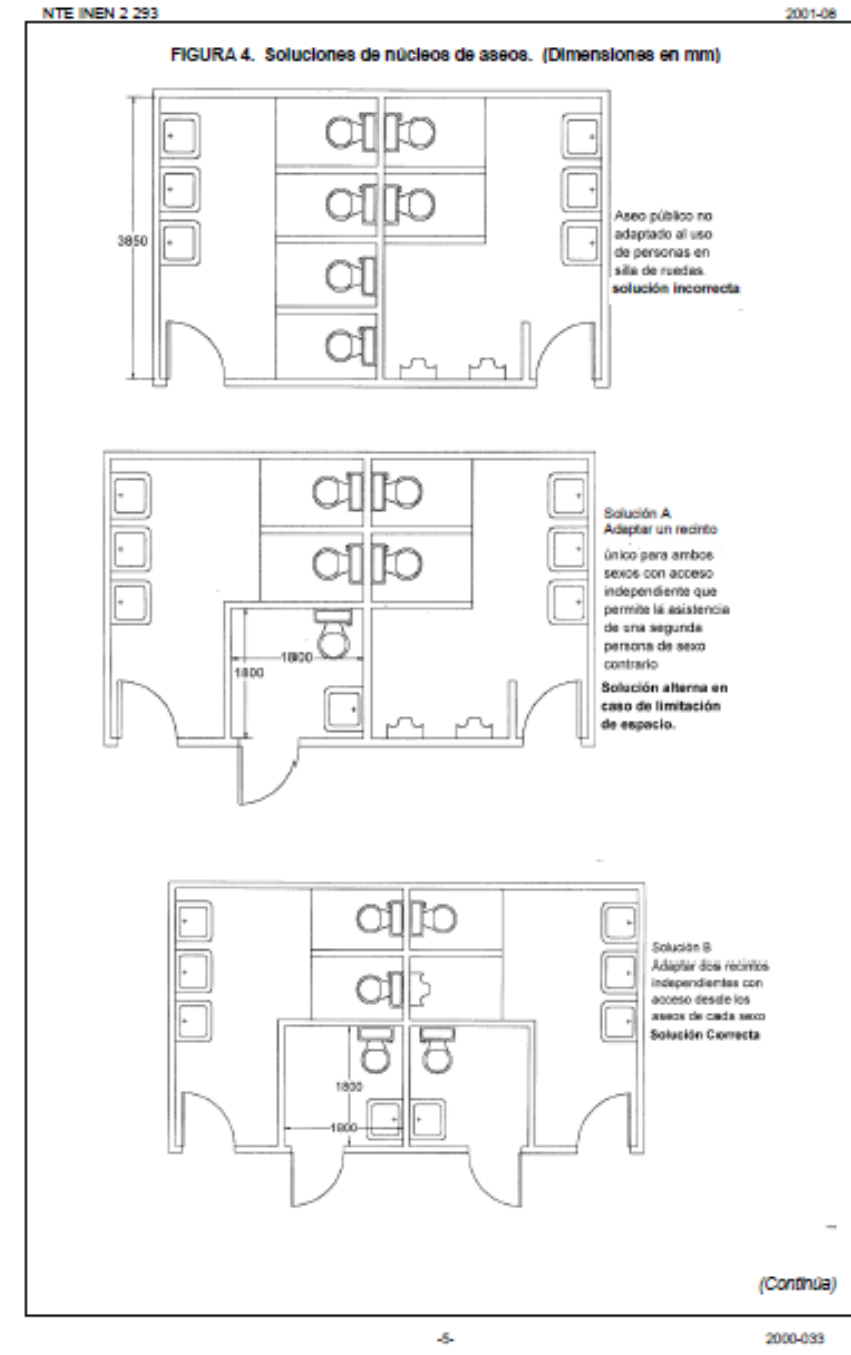
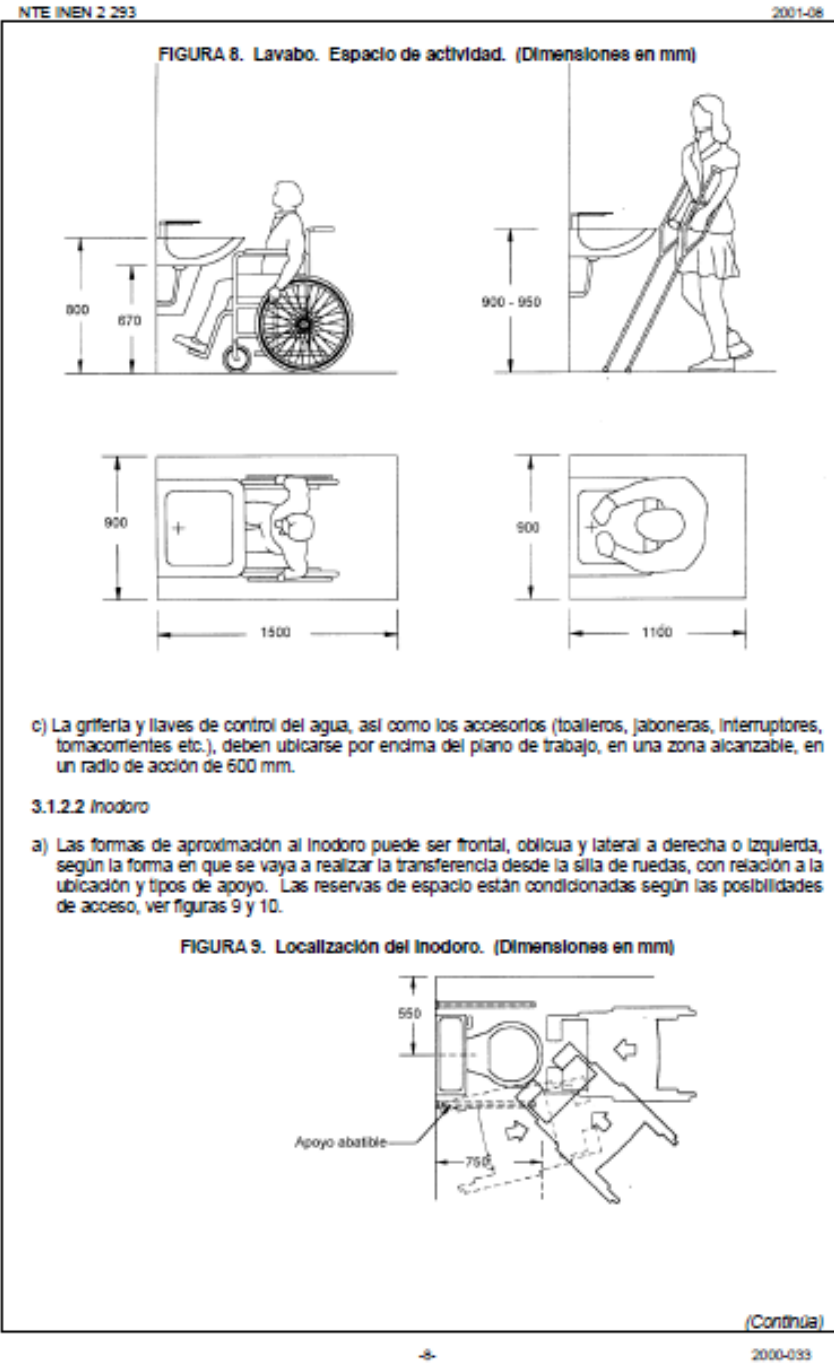
a) La aproximación al lavabo debe ser frontal u oblicua para permitir el acercamiento de la silla de ruedas, ver figura 7.

FIGURA 7. Localización del lavabo. (Dimensiones en mm)



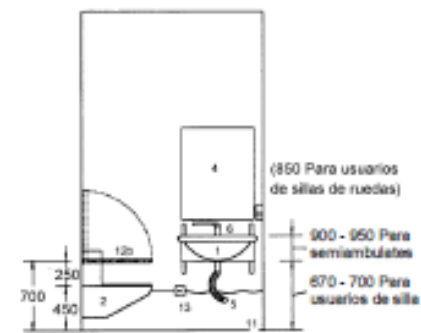
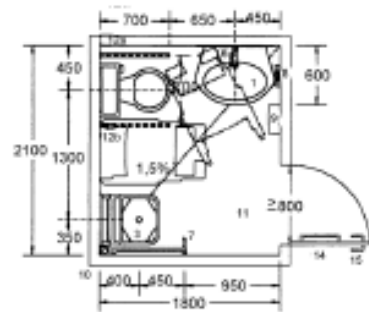
b) El espacio inferior debe dejarse libre hasta una altura mínima de 670 mm y una profundidad de 600 mm. La altura mínima de colocación es 800 mm y la máxima de 900 a 950 mm dependiendo si el usuario es niño o adulto; y su forma de utilización es sentado o de pie, ver figura 8.

(Continúa)



3.1.1.4 En los cuartos de baño y aseo en los que se hayan tenido en cuenta las dimensiones mínimas del recinto, además de la distribución de las piezas sanitarias y los espacios libres necesarios para hacer uso de los mismos, se deberá satisfacer los requisitos que deben reunir las piezas sanitarias en cuanto a elementos, accesorios y barras de apoyo, como colocación, diseño, seguridad y funcionamiento, ver figura 5 y 6.

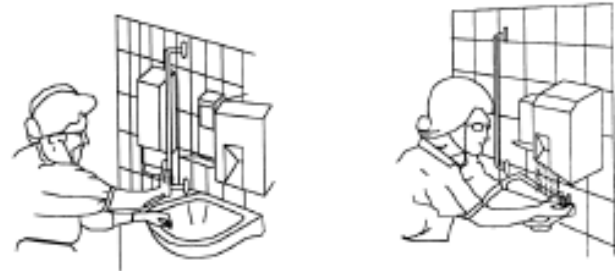
FIGURA 5. Aseos. Dimensiones. Condiciones de los aparatos y barras de apoyo



Simbología

1. Lavabo mural regulable en altura: Altura Máx. 1050 mm. Mín. 750 mm. Fondo aprox. 600 mm.
2. Inodoro mural. Altura asiento 450 mm. Fondo = 600 mm.
3. Asiento de ducha abatible. Altura asiento 450 mm Fondo = 600 mm.
4. Espejo de inclinación graduable Ángulo 10° con la vertical.
5. Carralizaciones de alimentación y desagües flexibles y aislados térmicamente.
6. Cifera monomando y otra de fácil manejo.
7. Teléfono de ducha regulable en altura sobre una barra vertical.
8. Jabonera manipulable con una sola mano.
9. Máquina secadora o expendedora de toallas de papel de un solo uso.
10. Sumidero alforico.
11. Pavimento antideslizante con pendiente > 1,5% según plano.
12. Barra de apoyo de diámetro > 30 mm de material antideslizante, de color contrastando con las paredes, suelo, aparatos y con anclajes seguros a pared y suelo. a) Barra fija b) Barra abatible.
13. Sistema de alarma con pulsador a 300 - 450 mm del suelo en distintos puntos.
14. Puerta abatible hacia el exterior de peso libre > 800 mm con manilla, muletilla.
15. Cansal al interior, desbloqueable desde el exterior.

FIGURA 6. Aseos. Condiciones de los aparatos y barras de apoyo.



(Continúa)

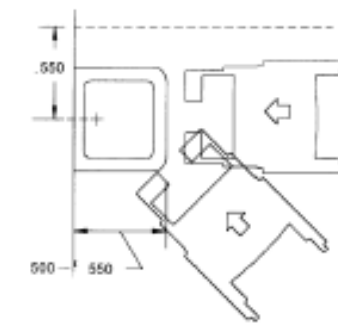


3.1.2 Dimensiones

3.1.2.1 Lavabo

a) La aproximación al lavabo debe ser frontal u oblicua para permitir el acercamiento de la silla de ruedas, ver figura 7.

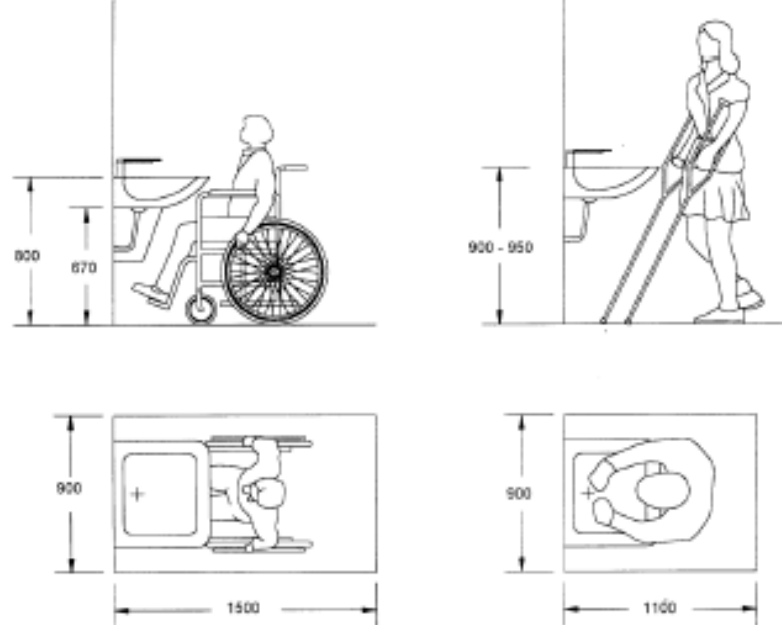
FIGURA 7. Localización del lavabo. (Dimensiones en mm)



b) El espacio inferior debe dejarse libre hasta una altura mínima de 670 mm y una profundidad de 600 mm. La altura mínima de colocación es 800 mm y la máxima de 900 a 950 mm dependiendo si el usuario es niño o adulto; y su forma de utilización es sentado o de pie, ver figura 8.

(Continúa)

FIGURA 8. Lavabo. Espacio de actividad. (Dimensiones en mm)

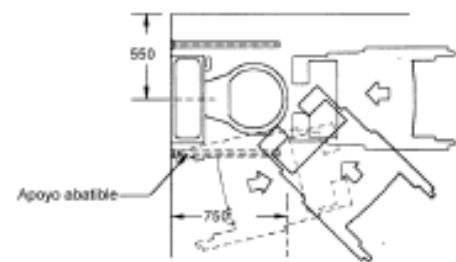


c) La grifería y llaves de control del agua, así como los accesorios (toalleros, jaboneras, interruptores, tomacorrientes etc.), deben ubicarse por encima del plano de trabajo, en una zona alcanzable, en un radio de acción de 600 mm.

3.1.2.2 Inodoro

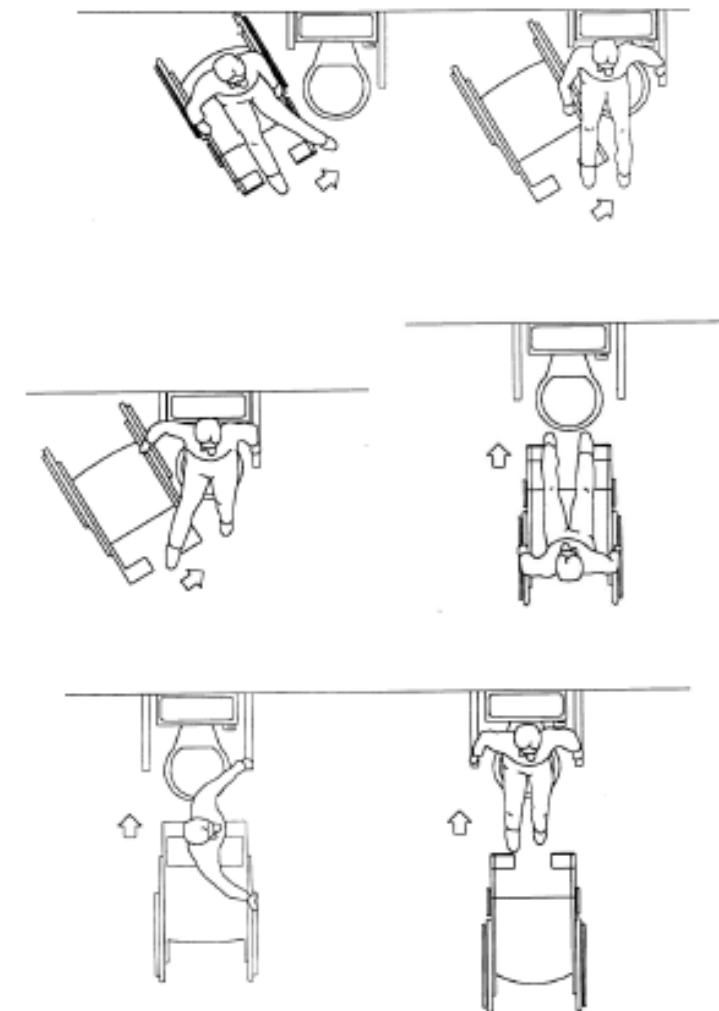
a) Las formas de aproximación al Inodoro puede ser frontal, oblicua y lateral a derecha o izquierda, según la forma en que se vaya a realizar la transferencia desde la silla de ruedas, con relación a la ubicación y tipos de apoyo. Las reservas de espacio están condicionadas según las posibilidades de acceso, ver figuras 9 y 10.

FIGURA 9. Localización del Inodoro. (Dimensiones en mm)



(Continúa)

FIGURA 10. Ejemplo para transferencias desde la silla de ruedas al Inodoro



b) La altura del asiento debe ser de 450 mm. Cuando el inodoro sea de columna y con una altura estándar menor a la anterior, se debe colocar "un pie de fábrica" lo más ceñido posible a su base, para permitir la máxima aproximación de la silla de ruedas, o con "alza" sobre el asiento. La instalación de "inodoros murales" permite un mayor acercamiento de los reposapiés de la silla y pueden montarse a la altura deseada facilitando la limpieza del recinto, ver figuras 11 y 11a.

(Continúa)

FIGURA 11. Inodoro. Espacio de utilización. (Dimensiones en mm)

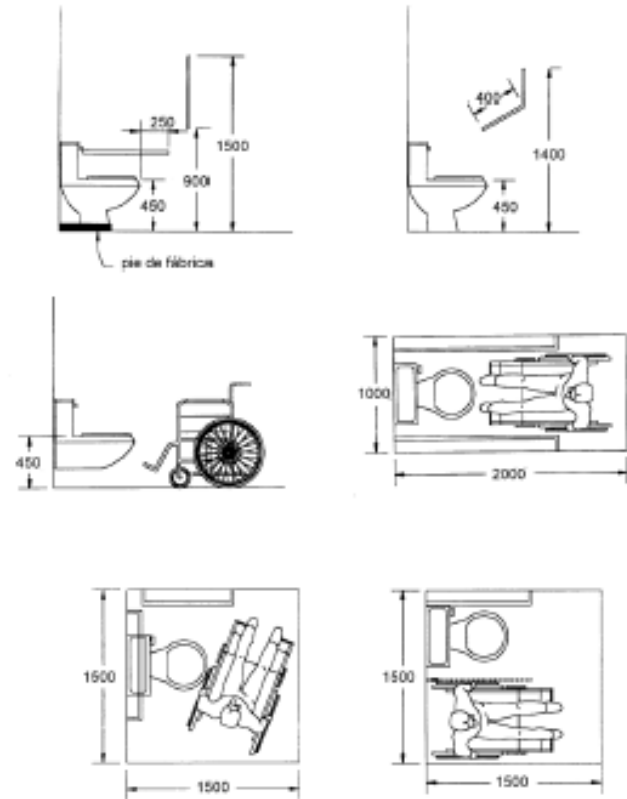


FIGURA 11a. Inodoros. Formas de aproximación.



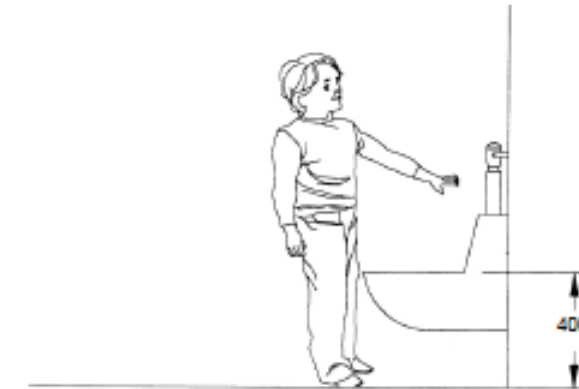
(Continúa)



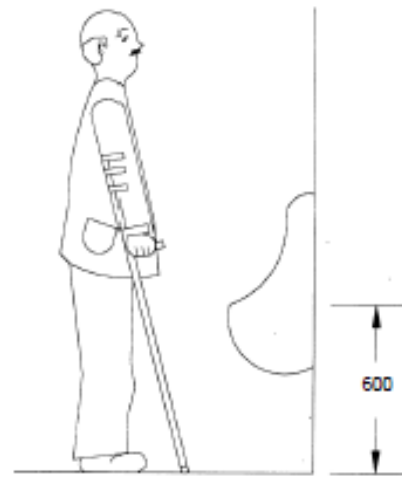
3.1.2.3 Urinarios

- a) El tipo de aproximación del usuario debe ser frontal
- b) En los urinarios murales para niños, la altura debe ser de 400 mm y para adultos de 600 mm, ver figura 12.

FIGURA 12. Urinarios (Dimensiones en mm)



(Continúa)

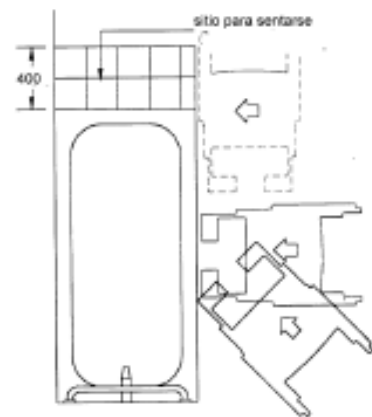


c) Los mecanismos de descarga del agua deben accionarse mediante operación monomando u otros mecanismos que empleen tecnología de punta.

3.1.2.4 Tinas

a) La aproximación puede ser frontal, lateral u oblicua desde la silla de ruedas a la tina, al asiento o a la plataforma de la tina, ver figura 13.

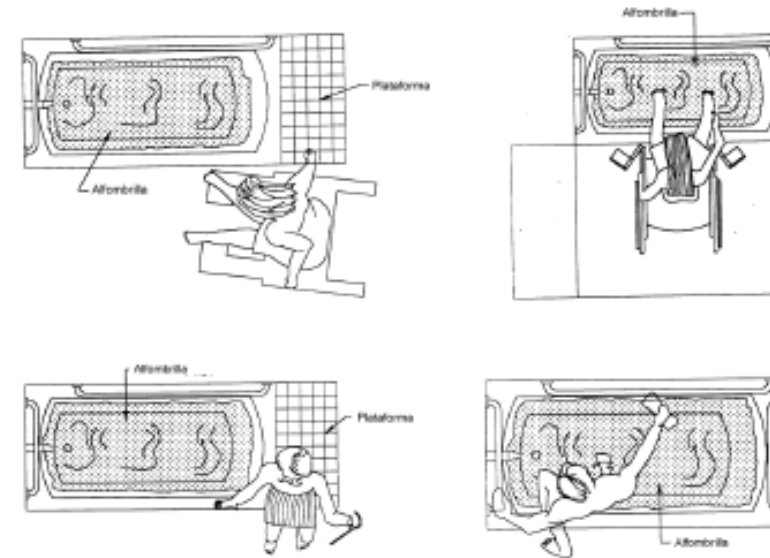
FIGURA 13. Localización de la tina



(Continúa)

- b) El borde superior de la bañera debe tener una altura máxima de 450 mm .
- c) Es deseable que haya una plataforma lateral o al lado opuesto a la grifería de la tina, para facilitar la transferencia de una persona en posición sedente, ver figura 14.

FIGURA 14. Tina. Aproximación

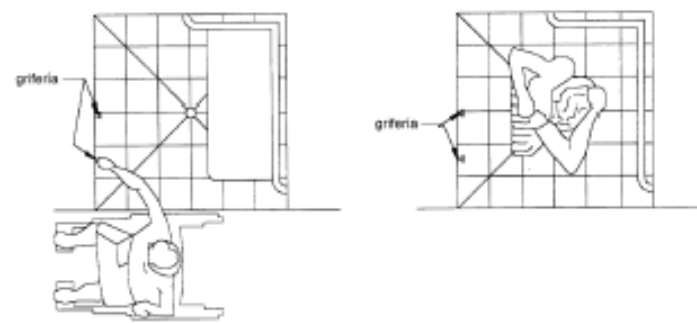


- d) La grifería debe ser alcanzable en un radio de acción de 600 mm desde la posición de uso de la persona.
- e) La superficie inferior de la bañera debe ser antideslizante, o se debe conseguir este efecto mediante el empleo de una alfombra fija al piso, ver figura 14.
- f) El fondo de la bañera y del piso del cuarto de baño, deben estar al mismo nivel.

3.1.2.5 Duchas

a) El espacio debe permitir una transferencia lateral desde la silla de ruedas al asiento para ducharse sentado, ver figura 15.

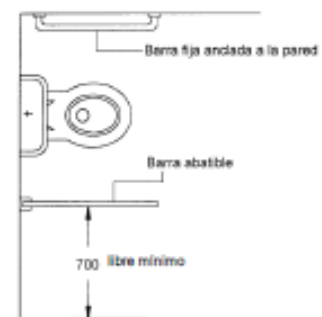
(Continúa)



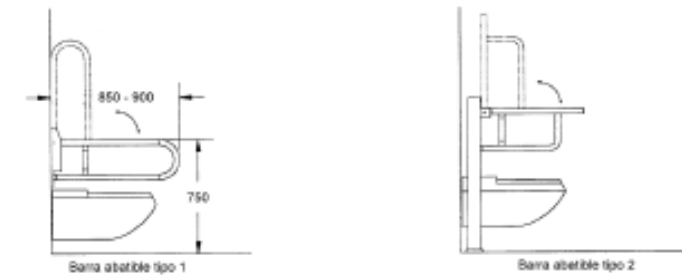
3.1.2.6 Barras de apoyo

- En los cuartos de baño y aseo, las barras de apoyo deben ajustarse al tipo y grado de discapacidad del usuario y a sus características específicas.
- En edificios públicos y privados deben emplearse barras de apoyo de dimensiones y formas estandarizadas, ver figuras 17 a 23.

FIGURA 17. Barras de apoyo. Forma y disposición (Dimensiones en mm)

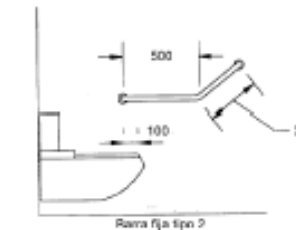


(Continúa)

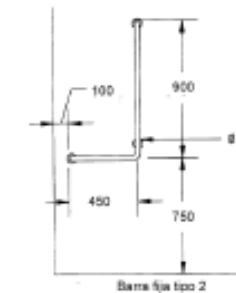


Barra abatible tipo 1

Barra abatible tipo 2



Barra fija tipo 2



Barra fija tipo 2

- Para facilitar las transferencias a los inodoros, que por lo general son laterales, al menos una de las barras debe ser abatible. Son preferibles las que tienen apoyo en el piso y, si hay que emplear elementos estandarizados, se debe utilizar aquellos que sean regulables en altura, ver figuras 17, 18 y 19.

(Continúa)

(Continúa)

FIGURA 22. Barras de apoyo. Forma y dimensiones. Ducha (Dimensiones en mm)

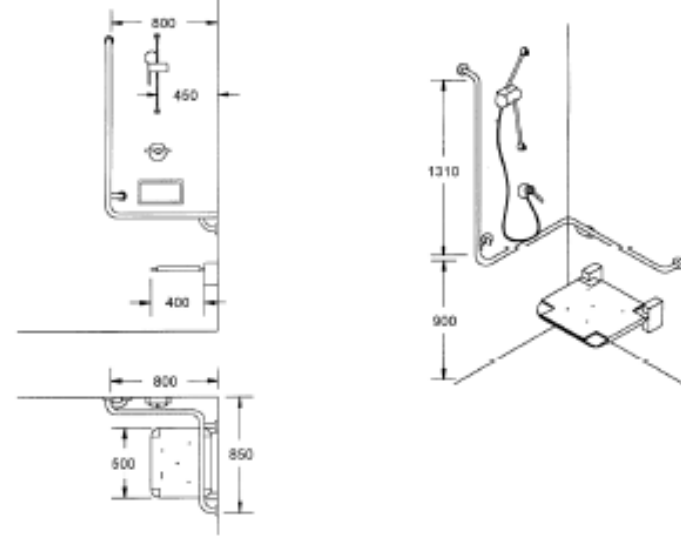
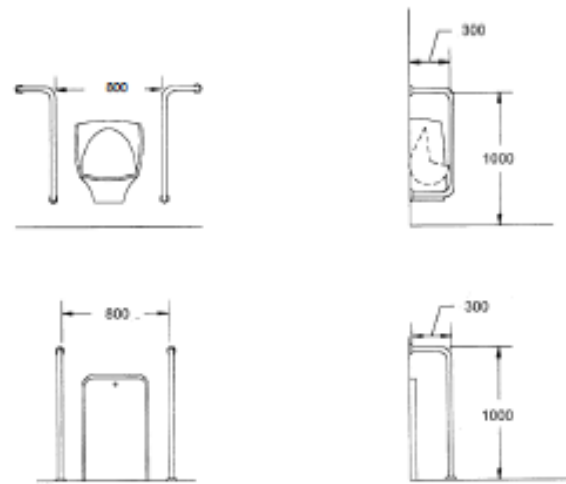


FIGURA 23. Barras de apoyo. Formas y dimensiones. Urinario (Dimensiones en mm)



e) Los acabados deben ser resistentes a la oxidación, al deterioro, de fácil limpieza y antideslizantes. Para el caso en que el usuario tenga algún tipo de deficiencia visual. Las barras de apoyo deben contrastar cromáticamente con respecto a los paramentos a los que se fijan.

| | | |
|---------------------------------------|--|-----------------------------|
| Norma Técnica Ecuatoriana Obligatoria | ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y MOVILIDAD REDUCIDA AL MEDIO FÍSICO. ASCENSORES. | NTE INEN 2 293:2001 2001-08 |
|---------------------------------------|--|-----------------------------|

1. OBJETO

1.1 Esta norma establece los requisitos que deben cumplir los ascensores en los edificios, de tal forma que permitan la accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida.

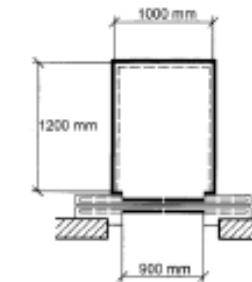
2. REQUISITOS

2.1 Requisitos específicos

2.1.1 Dimensiones

2.1.1.1 Las dimensiones mínimas libres del interior de la cabina del ascensor, deben ser 1 200 mm de fondo y 1 000 mm de ancho, para permitir alojar a una silla de ruedas y a un eventual acompañante, ver figura 1.

FIGURA 1. Dimensiones mínimas



Cuando el lado de la puerta de la cabina no coincide con el lado de la puerta de la parada, las dimensiones mínimas deben ser de 1 200 mm x 1 400 mm para permitir el libre giro de la silla de ruedas.

2.1.1.2 Las dimensiones mínimas del vano de la puerta de la cabina, deben ser 900 mm de ancho y 2 000 mm de alto. Su accionamiento debe ser automático, ver figura 1 y 2.

(Continúa)

DESCRPTORES: Personas con discapacidad, ascensores.

Norma Técnica
Ecuatoriana
Obligatoria

ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y
MOVILIDAD REDUCIDA AL MEDIO FÍSICO.
ASCENSORES.

NTE INEN
2 299:2001
2001-08

1. OBJETO

1.1 Esta norma establece los requisitos que deben cumplir los ascensores en los edificios, de tal forma que permitan la accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida.

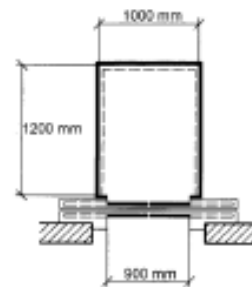
2. REQUISITOS

2.1 Requisitos específicos

2.1.1 Dimensiones

2.1.1.1 Las dimensiones mínimas libres del interior de la cabina del ascensor, deben ser 1 200 mm de fondo y 1 000 mm de ancho, para permitir alojar a una silla de ruedas y a un eventual acompañante, ver figura 1.

FIGURA 1. Dimensiones mínimas



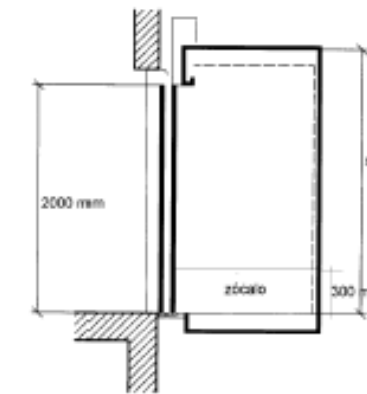
Cuando el lado de la puerta de la cabina no coincide con el lado de la puerta de la parada, las dimensiones mínimas deben ser de 1 200 mm x 1 400 mm para permitir el libre giro de la silla de ruedas.

2.1.1.2 Las dimensiones mínimas del vano de la puerta de la cabina, deben ser 900 mm de ancho y 2 000 mm de alto. Su accionamiento debe ser automático, ver figura 1 y 2.

(Continúa)

DESCRIPTORES: Personas con discapacidad, ascensores.

FIGURA 2. Dimensiones



2.1.2 Tiempo de apertura

2.1.2.1 El ascensor debe tener un tiempo mínimo de apertura desde el aviso de que este ascensor está contestando el llamado (señalización luminosa y acústica), hasta que las puertas del ascensor empiezan a cerrarse, determinado según la fórmula:

$$T = \frac{D}{445}$$

En donde:

- T = Tiempo mínimo de apertura en segundos
- D = Distancia desde el eje del corredor hasta la puerta en mm
- 445 = Constante, en mm/s

La distancia "D" debe ser establecida desde un punto situado en el eje del corredor o pasillo directamente frente a la botonera de llamado (y a un máximo desde ésta de 1 500 mm), hasta el eje de la puerta del ascensor, sobre la puerta de entrada más lejana.

2.1.2.2 En ningún caso el tiempo de apertura será menor a 5 segundos respondiendo a una llamada exterior y a 3 segundos, respondiendo a una llamada interior.

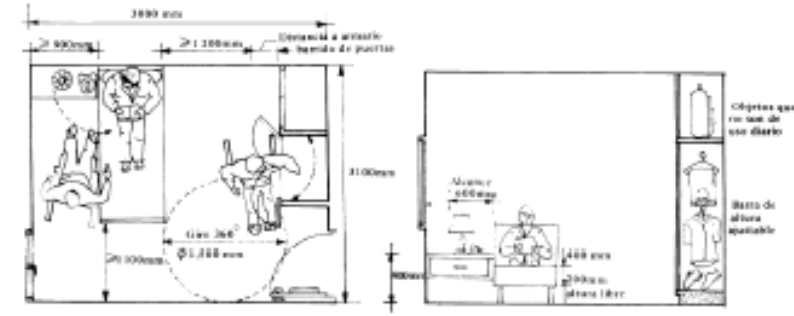
2.2 Características generales

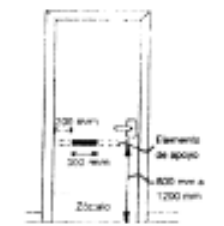
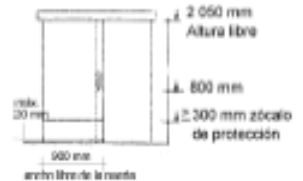
2.2.1 El piso de Ingreso al ascensor debe estar señalizado mediante pavimento texturizado con un área mínima de 1 200 mm x 1 200 mm.

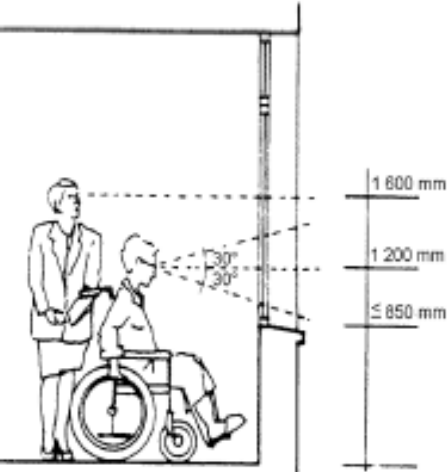
2.2.2 El espacio para embarque y desembarque debe tener una área mínima de 1 500 mm x 1 500 mm en condiciones simétricas y centradas a la puerta. En caso que el ascensor tenga puertas batientes, la dimensión del espacio exterior frente al ascensor, se lo definirá por la posibilidad de inscribir un círculo de 1 200 mm de diámetro en el área libre del barrido de la puerta.

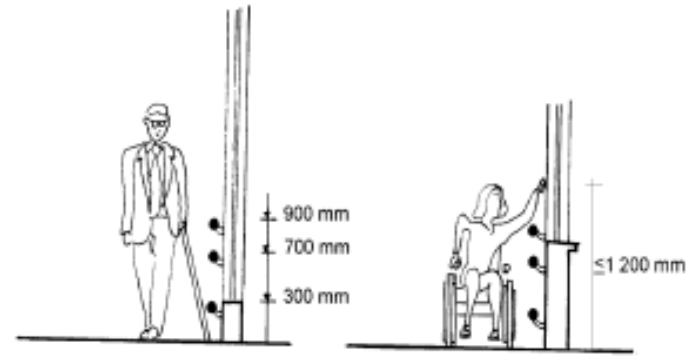
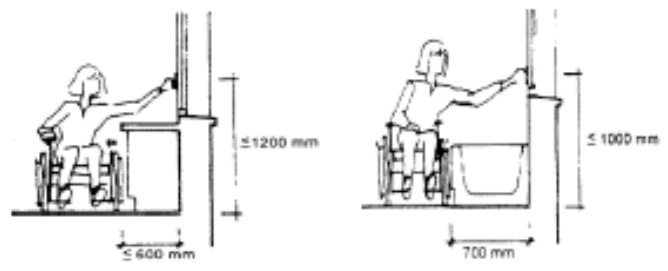
2.2.3 Por lo menos una de las paredes interiores del ascensor debe tener un pasamano ubicado a 900 mm de alto y con las características generales ya definidas para este tipo de elemento según NTE INEN 2 244.

(Continúa)

| | | |
|--|---|------------------------------------|
| <p>Norma Técnica Ecuatoriana Obligatoria</p> | <p>ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y MOVILIDAD REDUCIDA AL MEDIO FÍSICO. ESPACIO, DORMITORIOS.</p> | <p>NTE INEN 2 300:2001 2001-07</p> |
| <p style="text-align: center;">1. OBJETO</p> <p>1.1 Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales, que deben cumplir los espacios en los dormitorios que se construyan en las edificaciones, para facilitar los movimientos y las actividades en el interior del dormitorio de las personas con discapacidad y movilidad reducida.</p> <p style="text-align: center;">2. REQUISITOS</p> <p>2.1 Requisitos específicos</p> <p>2.1.1 Dimensiones</p> <p>2.1.1.1 Dormitorio individual. Las dimensiones mínimas en espacio de manobras y de paso del dormitorio individual deben ser de 3 000 mm X 3 100 mm. Es mejor que la proporción del dormitorio sea cuadrada, ver figura 1.</p> <p>Para que el usuario de sillas de ruedas pueda realizar las maniobras necesarias en un dormitorio deben tener las siguientes dimensiones mínimas: un área circular de rotación de 1 500 mm de diámetro, la zona de circulación de 900 mm en torno a la cama, suficientes para el acceso y la transferencia, la zona de circulación en el pie de la cama debe ser de 1 100 mm. La superficie mínima que se aconseja para conseguir al menos dos posibilidades de ubicación de la cama y un armario es de 13,20 m².</p> <p style="text-align: center;">FIGURA 1</p>  <p style="text-align: center;">2.1.2 Características generales</p> <p>2.1.2.1 La cama debe estar levantada del suelo, mínimo 200 mm para que permita el paso del reposapiés.</p> <p style="text-align: right;">(Continúa)</p> <p><small>DESCRIPTORES: Personas con discapacidad, espacio, dormitorios.</small></p> | | |

| |
|---|
| <p style="text-align: center;"></p> <p>3.1.3 Umbrales. No debe existir umbrales levantados.</p> <p>3.1.4 Zócalo. Debe existir un zócalo de protección \geq 300 mm de alto en todo el ancho de la puerta y en las dos caras de la misma para disminuir los efectos de choque del reposapiés de la silla de ruedas, ver figura 1.</p> <p>3.2 Características generales</p> <p>3.2.1 Puertas corredizas. Son recomendables en zonas de tamaño reducido. Para facilitar la maniobrabilidad de la silla de ruedas, deben colgarse las puertas con mecanismos de rodamiento adecuados con el fin de evitar esfuerzos excesivos para mover la puerta. En cuartos de baño y cocinas debe resolverse la estanqueidad de las juntas. Los mecanismos de desplazamiento en el piso no deben ser mayores de 20 mm de altura, ver figura 4.</p> <p style="text-align: center;">FIGURA 4. Puerta corrediza</p>  <p>3.2.2 Puertas con cierre automático. Los usuarios de silla de ruedas y otros con movilidad reducida tienen dificultad para usar puertas con cierre automático. La fuerza exigida para abrirlas debe reducirse tanto como sea posible. Los edificios públicos preferiblemente deben tener puertas automáticas corredizas.</p> <p>3.2.3 Identificación de la puerta.</p> <p>3.2.3.1 Las puertas y marcos deben ser de un color que contraste con la pared adyacente. Deben marcarse las puertas de vidrio con una banda de color colocada entre 800 mm y 1 600 mm sobre el nivel del piso terminado.</p> <p>3.2.3.2 Las puertas de vidrio deben ser señalizadas correctamente para evitar riesgos de colisión al no ser percibidas, por personas no videntes y de baja visión. Se debe emplear bandas de señalización a la altura indicado en el numeral anterior. Debe indicarse el sentido de apertura de la puerta.</p> <p>3.2.3.3 Para garantizar la seguridad, se deben emplear vidrios resistentes de acuerdo con la NTE INEN 2 067. Como condicionante al diseño se debe respetar los espacios de aproximación, apertura y cierre de puertas de acuerdo con los sistemas de accionamiento de las mismas.</p> <p style="text-align: right;">(Continúa)</p> |
|---|

| | | |
|--|---|-----------------------------|
| Norma Técnica Ecuatoriana Obligatoria | ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y MOVILIDAD REDUCIDA AL MEDIO FÍSICO. ELEMENTOS DE CIERRE, VENTANAS. | NTE INEN 2 312:2001 2001-07 |
| <p style="text-align: center;">1. OBJETO</p> <p>1.1 Esta norma establece los requisitos que deben cumplir las ventanas en los edificios públicos y privados.</p> <p style="text-align: center;">2. REQUISITOS</p> <p>2.1 Requisitos específicos</p> <p>2.1.1 Dimensiones. Las dimensiones de las ventanas están condicionadas por los siguientes parámetros: la altura del nivel del ojo en posición sedente, lo cual se sitúa en 1 200 mm; el nivel visual de una persona ambulante a una altura de 1 600 mm; y el ángulo de visión de 30°; ver figura 1.</p> <p style="text-align: center;">FIGURA 1. Altura del nivel del ojo</p>  <p>1 600 mm 1 200 mm ≤ 850 mm</p> <p>30°</p> <p>2.1.2 Cuando el antepecho de la ventana tenga una altura inferior a 850 mm se debe considerar la colocación de elementos bajos de protección o pasamanos de acuerdo a la NTE INEN 2 244. En caso de que el diseño arquitectónico considere el uso de ventanas piso techo interiores y/o exterior estas deberán utilizar vidrios de seguridad de acuerdo a la NTE INEN 2 067, ver figura 2.</p> <p style="text-align: right;">(Continúa)</p> <p>DESCRIPTORES: Personas con discapacidad, elementos de cierre, ventanas.</p> | | |

| |
|---|
| <p style="text-align: center;">FIGURA 2. Pasamanos de protección en ventanas</p>  <p>900 mm 700 mm 300 mm ≤ 1 200 mm</p> <p>2.1.3 La iluminación natural en los edificios debe cumplir con la NTE INEN 1 152. Este parámetro se cuantifica por el factor lumínico que mide la relación entre la cantidad de iluminación del interior y del exterior con cielo despejado.</p> <p>2.1.4 La ventilación natural en los edificios debe cumplir con la NTE INEN 1 126. Para que la renovación de aire sea suficiente, el control de apertura de las ventanas debe ser fácilmente accesible y manejable y cumplir con la NTE INEN de Herrajes</p> <p>2.2 Características generales</p> <p>2.2.1 Cuando se trate de ventanas sin balcón se debe tener en cuenta la posibilidad de limpieza desde el interior, por lo que deben existir condiciones de seguridad. La altura de los mecanismos de apertura y cierre no debe ser superior a 1 200 mm con el fin de garantizar el alcance.</p> <p>2.2.2 Alcance manual. Se debe evitar anteponer a las ventanas elementos que sobrepasen los 600 mm que reduzcan las posibilidades de alcance y control manual de los mecanismos de acción de las ventanas, ver figura 3.</p> <p style="text-align: center;">FIGURA 3. Alcance manual cuando se colocan elementos a las ventanas</p>  <p>≤ 1200 mm ≤ 400 mm 700 mm</p> <p style="text-align: right;">(Continúa)</p> |
|---|

4.1.3 EDIFICIOS ACCESIBLES: NUEVA CONSTRUCCIÓN.- Esta edición del código no se aplica a los edificios, estructuras o instalaciones que o estaban bajo construcción o bajo contrato de construcción en o antes de la aprobación de esta ley.

(1) Por lo menos una ruta accesible cumpliendo con 4.3 debe conectarse con las entradas de edificios o instalaciones accesibles a todos los espacios y elementos accesibles dentro del edificio o instalación.
(Ver figuras 2.1.1 - 2.1.2 - 2.1.3 - 2.1.4 - 2.1.5 en Art. 4.1.2 literal 4, 4.1.5 - 4.1.9 - 2.1.6a - 2.1.6b).

Figura 4.1.5

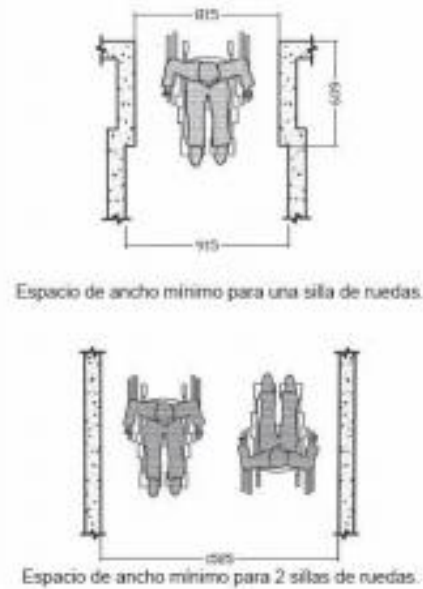


Figura 4.1.9

CORREDORES DE ACCESOS

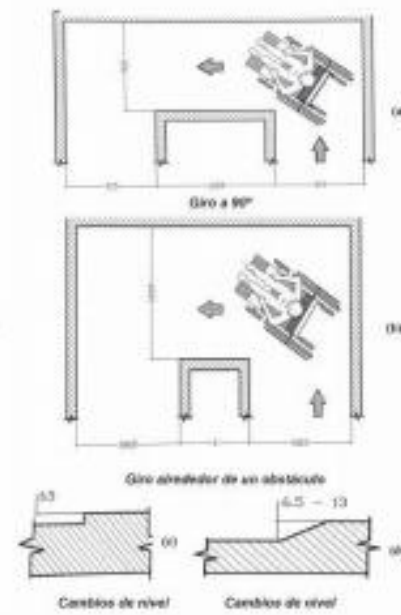


Figura 2.1.6a
ACCESIBILIDAD
Escaleras

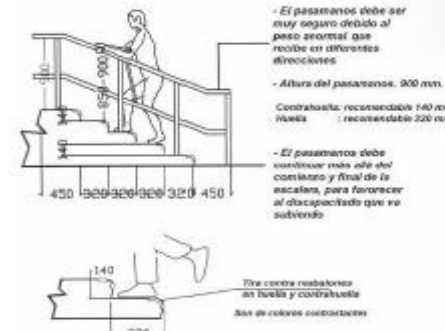
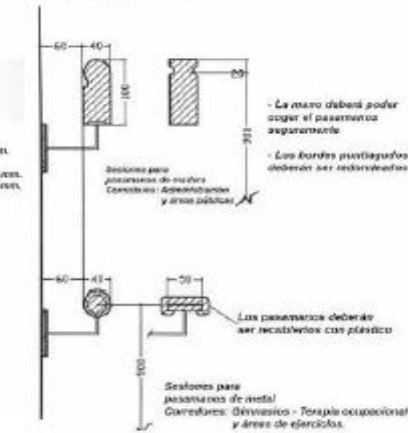


Figura 2.1.6b
ACCESIBILIDAD
Detalles de pasamanos



(2) Todos los objetos que cuelguen o sobresalgan en caminos donde se circula deben cumplir con 4.4. (Ver figuras 4.1.10 - 4.1.34).

Figura 4.1.10

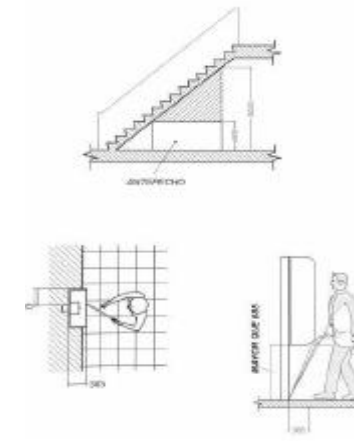
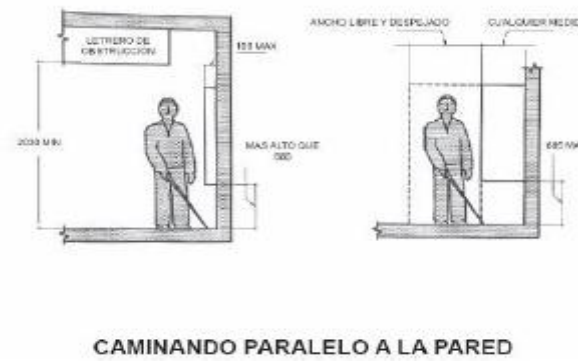
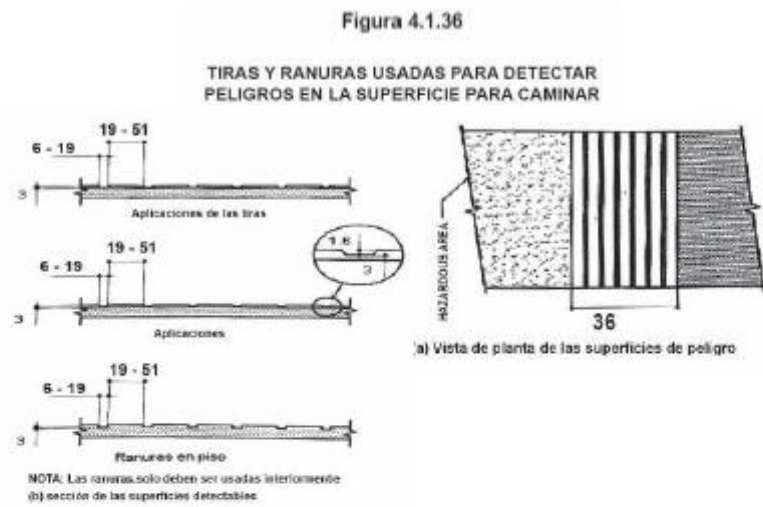


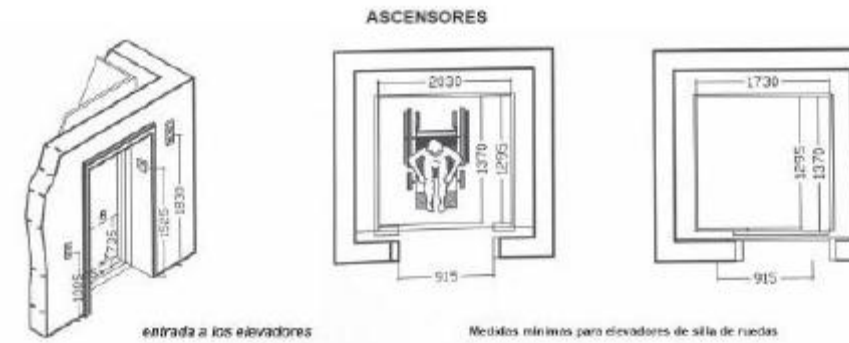
Figura 4.1.34



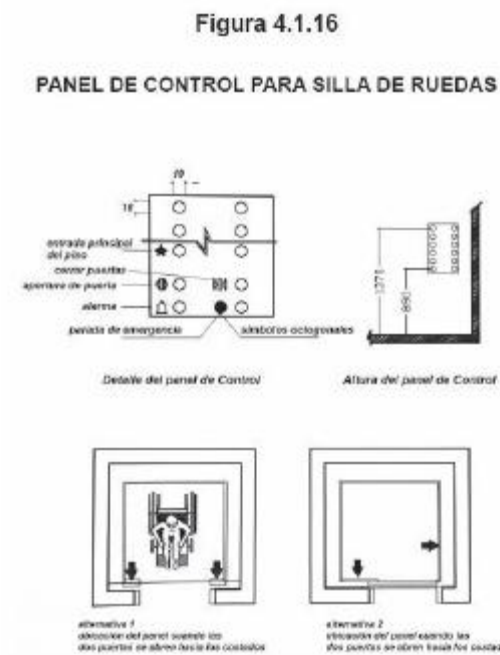
(3) Suelo y pisos a lo largo de rutas accesibles y a lo largo de cuartos y espacios accesibles deben cumplir con 4.5. (Ver figuras 2.1.6a - 2.1.6b en Art. 4.1.3 literal 1 - 4.1.36).



(4) Escaleras interiores y exteriores que conecten niveles que no estén conectadas por un elevador, rampa, u otra clase de medios accesibles de acceso vertical debe cumplir con 4.9. (Ver figuras 2.1.6a en Art. 4.1.3 literal 1 - 4.1.14- 4.1.15)

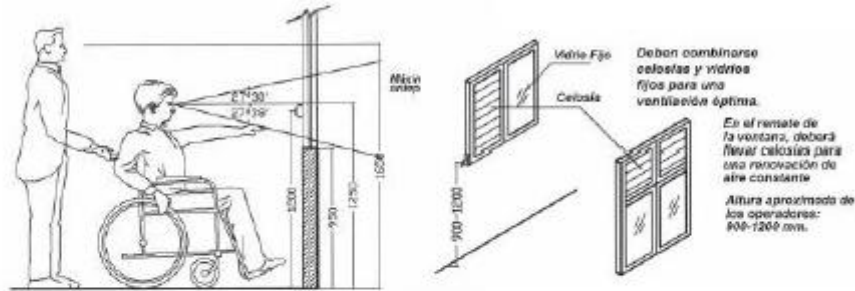


(5) Un elevador de un pasajero cumpliendo con 4.10 tiene que servir en cada nivel, incluyendo los mezzanines, en todos los edificios e instalaciones de varios pisos. (Ver figuras 4.1.15 en Art. 4.1.3 literal 4 - 4.1.16)



(6) Ventanas: Las alturas recomendables de los antepechos no serán mayores a 0,95 m., para que el incapacitado de silla de ruedas tenga una visión, cuyo ángulo no exceda los 27° 30' a partir del eje horizontal de sus ojos tanto hacia arriba como hacia abajo (Ver figura 2.2.4).

Figura 2.2.4
VENTANAS
Altura recomendable



(7) Puertas:
(Ver figuras 2.1.1 - 2.1.2 - 4.1.17 - 4.1.18 - 4.1.19 - 4.1.20)

Figura 2.2.1
SUPERFICIE DE TRABAJO
Tableros- mesones de cocina



REPISAS
Anaqueles

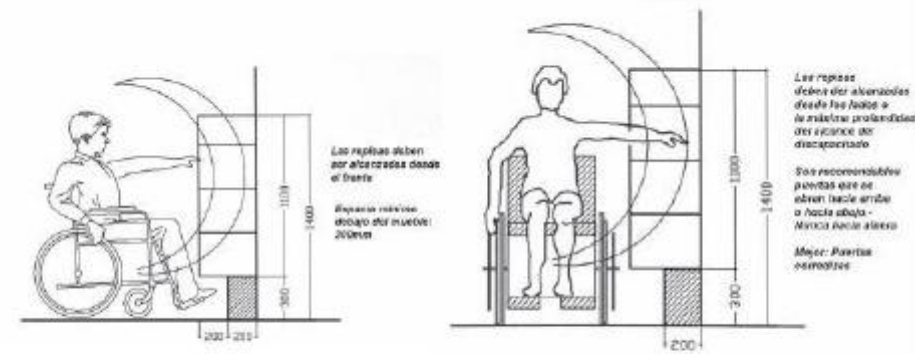


Figura 4.1.17

Espacio libre del ancho de puerta y su profundidad

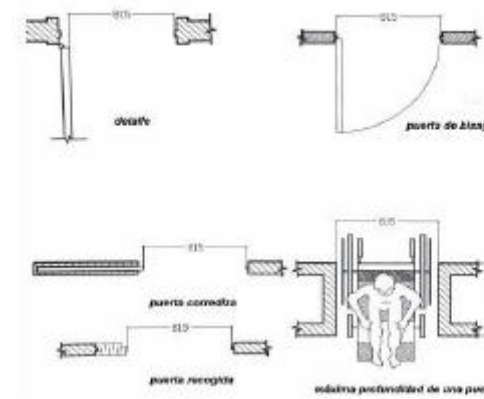
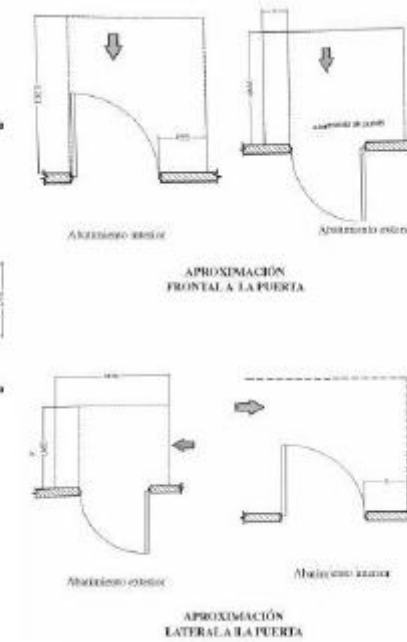
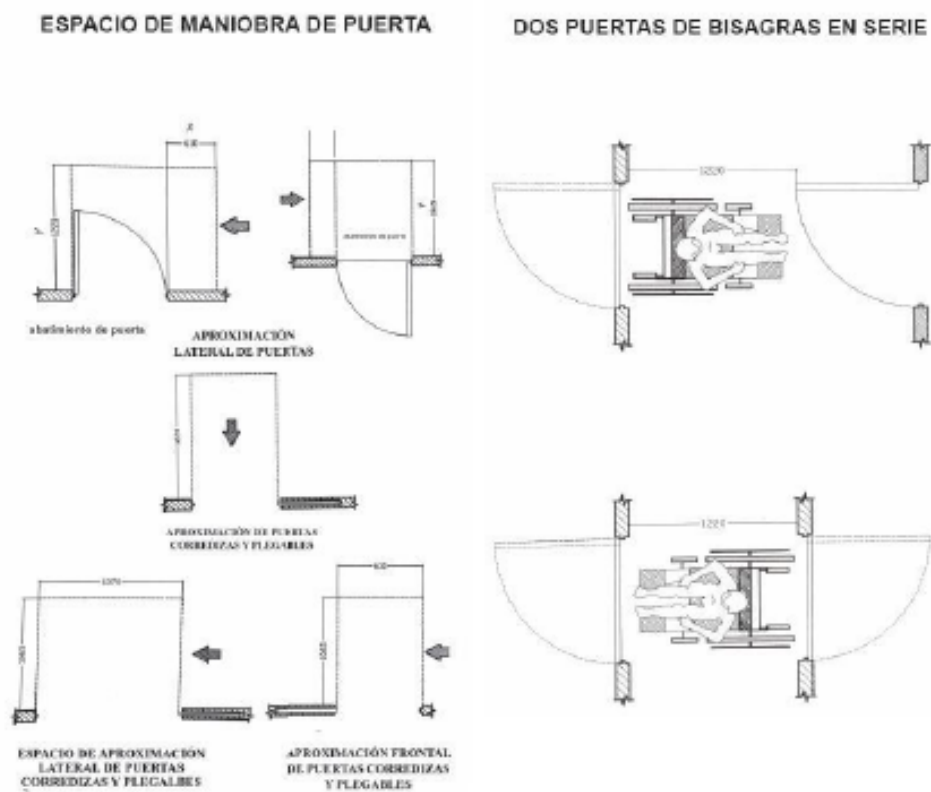


Figura 4.1.18

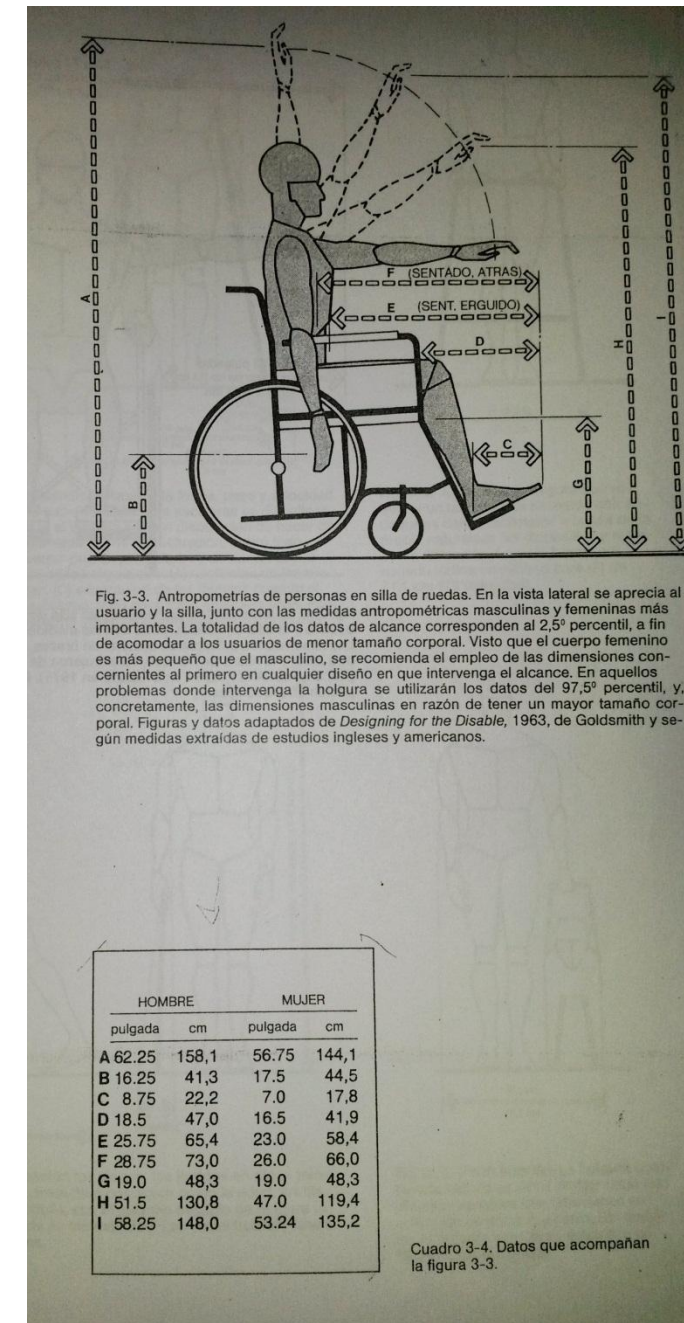
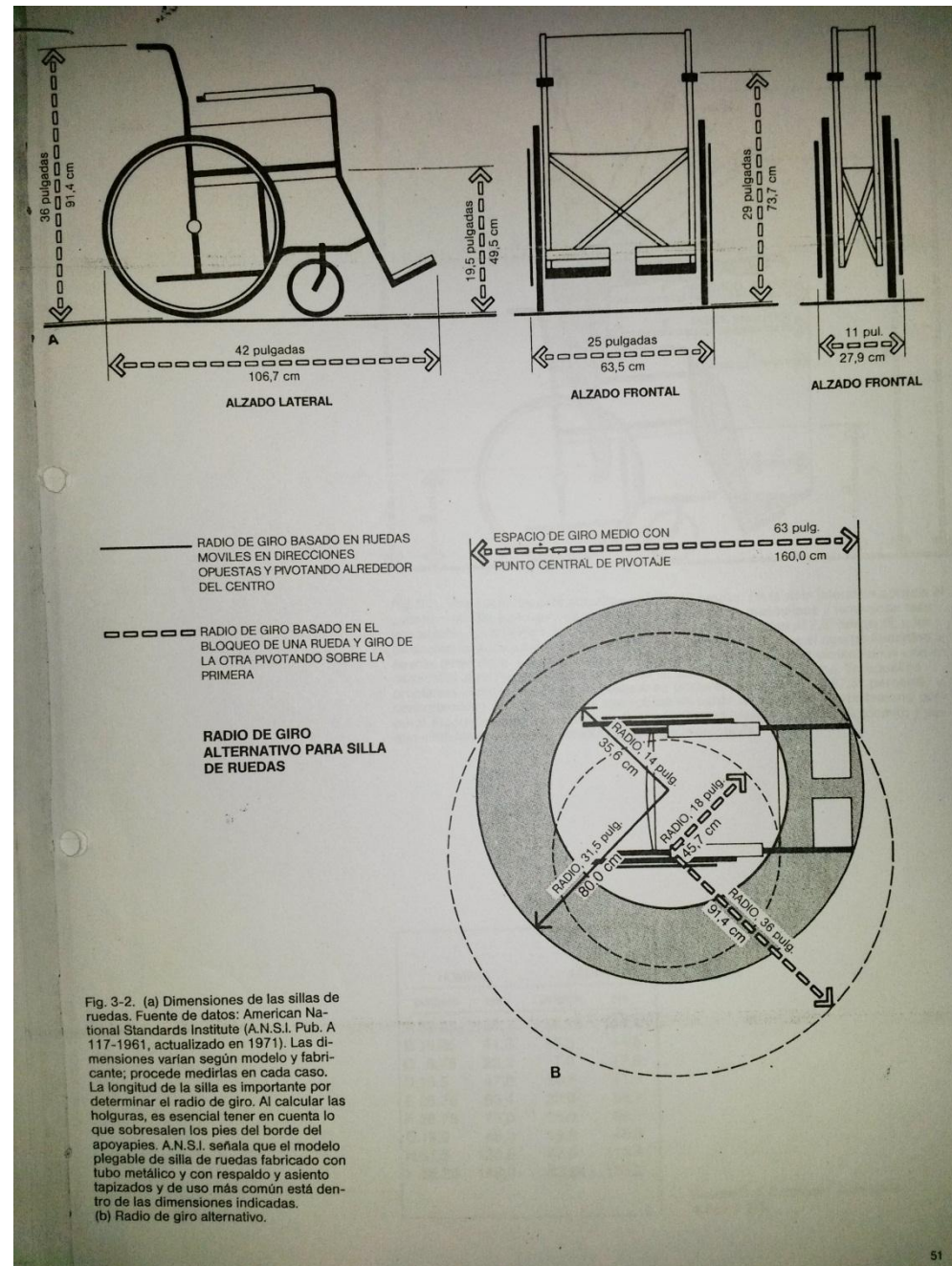
Espacio de maniobra de puertas de bisagras

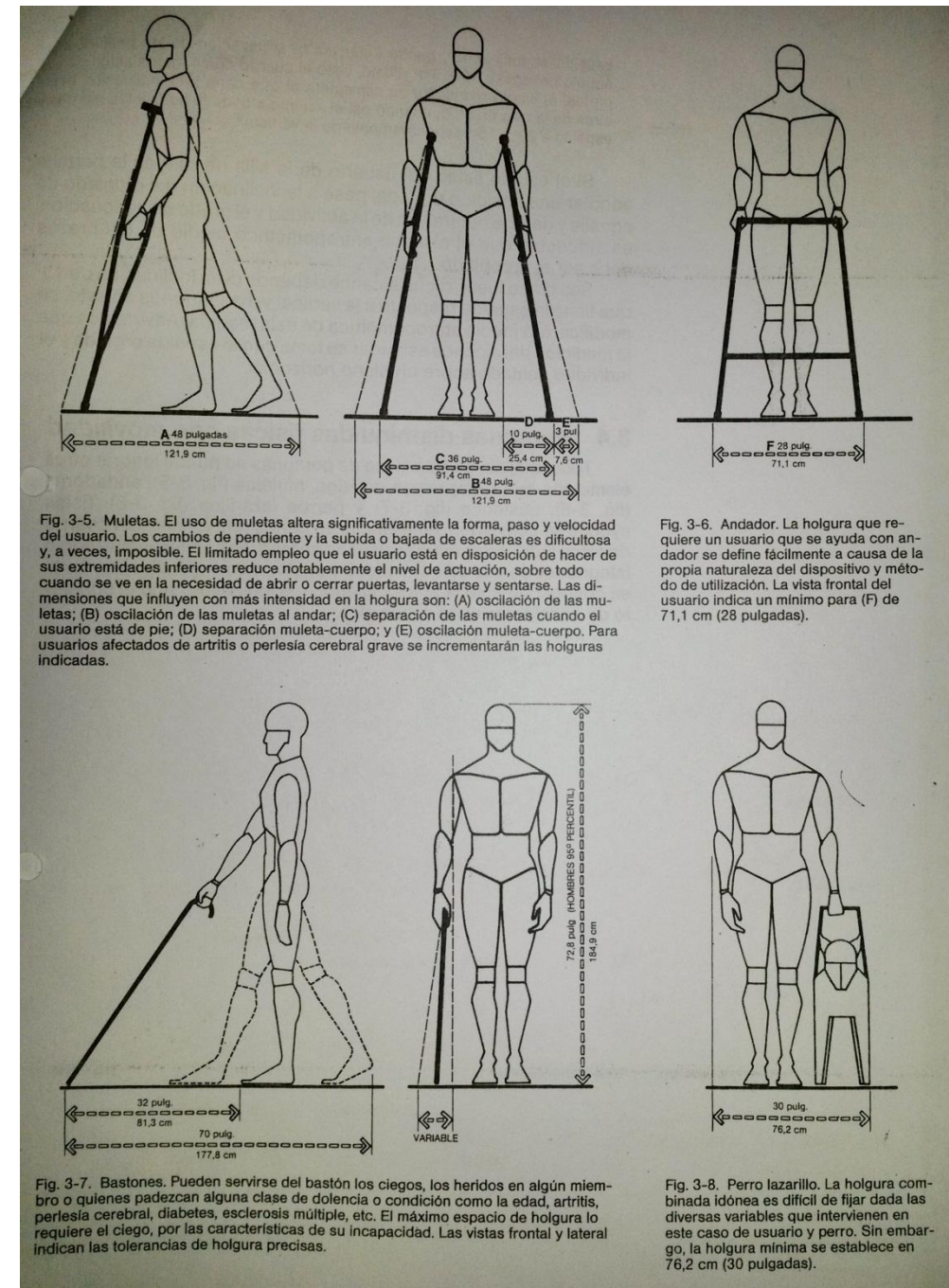
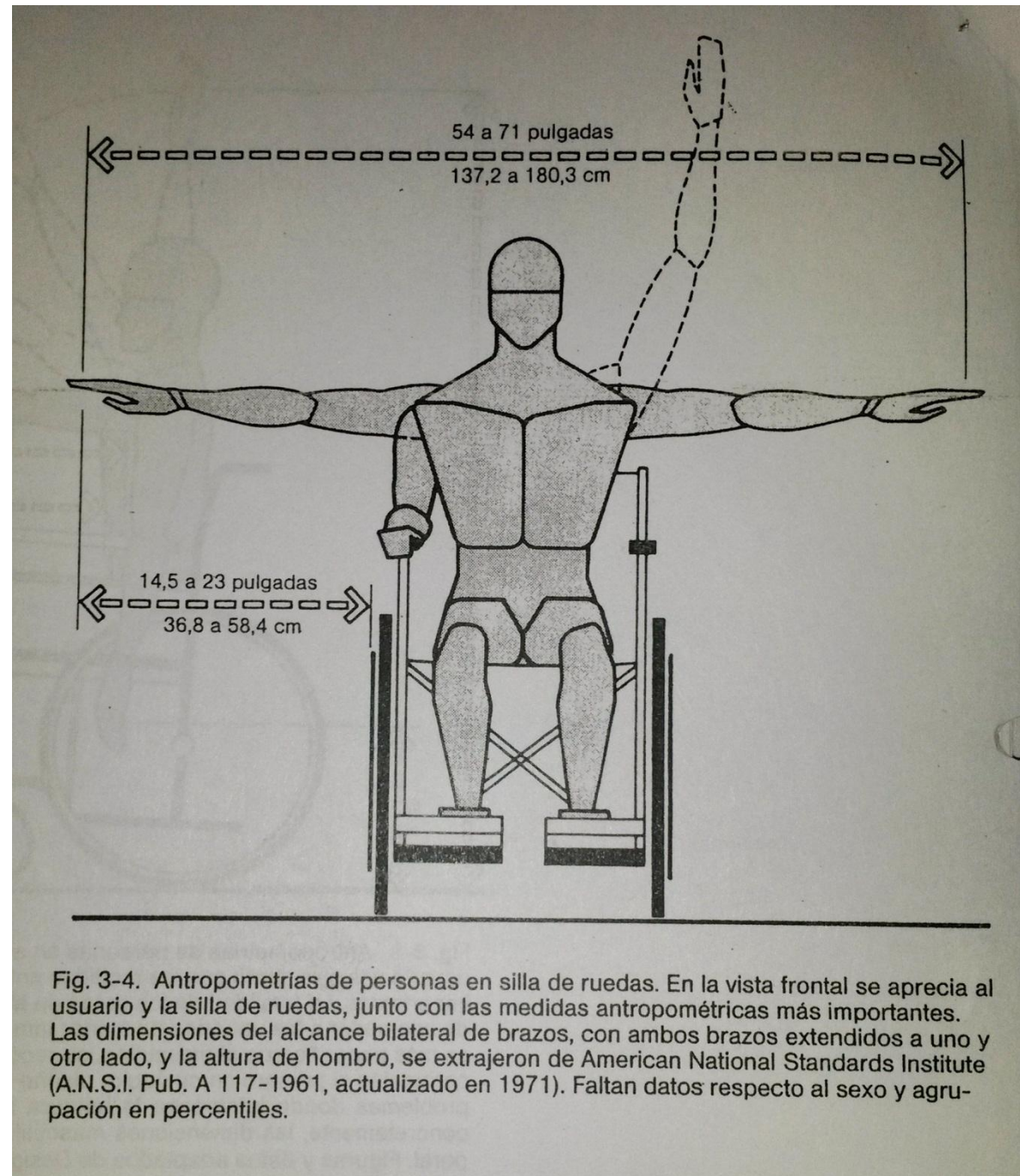




- (a) Todo discapacitado debe poder entrar por la puerta principal de cualquier edificio o instalación.
 - (b) En cada entrada accesible a un edificio o instalación, por lo menos una puerta debe cumplir con art. 4.12.
 - (c) Dentro de un edificio o instalación, por lo menos una puerta en cada espacio accesible debe cumplir con art. 4.12
 - (d) Cada puerta que es elemento de una ruta accesible debe cumplir con art. 4.12
 - (e) Cada puerta requerida por 4.3.10, para salidas o escapes, debe cumplir art. 4.12.
- (8) En nuevas construcciones, por lo menos, los requerimientos de abajo, (a) y (b), deben ser satisfechos independientemente:
- (a) (i) Por lo menos el 50% de todas las entradas públicas (excluyendo aquellas en (b)) deben ser accesibles. Por lo menos una debe ser para la entrada en la Planta Baja.

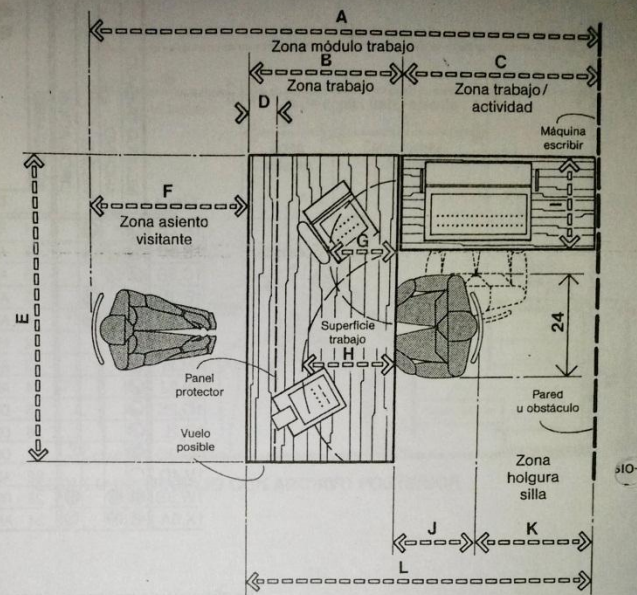
22.5 Anexo: Las dimensiones humanas en los espacios interiores. Julio Panero Martin Zelnik





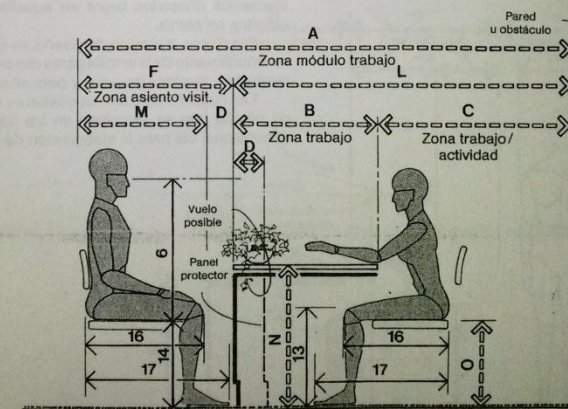
3.2 OFICINAS

El modelo de trabajo básico, representado en planta y sección en esta página, es el núcleo constructivo fundamental para la comprensión de las consideraciones antropométricas que interesan en la planificación y diseño de oficinas. La zona de trabajo tendrá amplitud suficiente para albergar documentación, equipo y accesorios necesarios para el desarrollo del cometido asignado al usuario. La dimensión de la zona de trabajo/actividad, representada en el dibujo superior, vendrá de las necesidades espaciales de la máquina de escribir y nunca será inferior a los 76,2 cm (30 pulgadas) imprescindibles para la holgura de una silla. La zona de asiento del visitante oscila, en profundidad, entre 76,2 y 106,7 cm (30 y 42 pulgadas) y para su cálculo el diseñador recurre a las distancias nalga-rodilla y nalga-punta del pie del usuario de mayor tamaño. Si la superficie de trabajo de la mesa tiene un vuelo o el panel frontal está retrasado respecto al borde de la misma, cabe reducir la zona del visitante gracias al suplemento que reciben las holguras citadas últimamente. Estas medidas varían también según el modelo y dimensiones del asiento (por ejemplo: si está provisto de ruedas o tiene giro).



MODULO BASICO DE TRABAJO CON ASIENTO DE VISITANTE

| | pulg. | cm |
|---|--------|-------------|
| A | 90-126 | 228,6-320,0 |
| B | 30-36 | 76,2-91,4 |
| C | 30-48 | 76,2-121,9 |
| D | 6-12 | 15,2-30,5 |
| E | 60-72 | 152,4-182,9 |
| F | 30-42 | 76,2-106,7 |
| G | 14-18 | 35,6-45,7 |
| H | 16-20 | 40,6-50,8 |
| I | 18-22 | 45,7-55,9 |
| J | 18-24 | 45,7-61,0 |
| K | 6-24 | 15,2-61,0 |
| L | 60-84 | 152,4-213,4 |
| M | 24-30 | 61,0-76,2 |
| N | 29-30 | 73,7-76,2 |
| O | 15-18 | 38,1-45,7 |

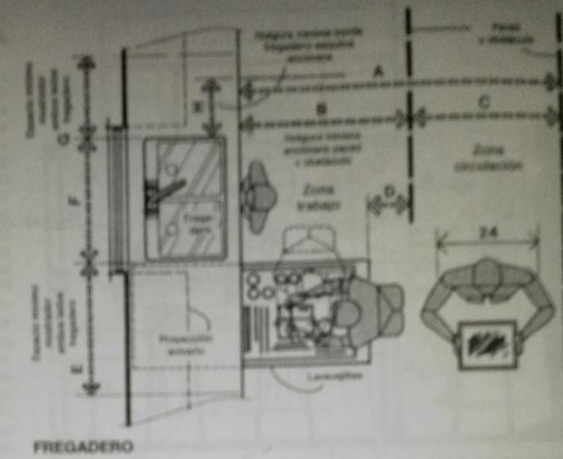


MODULO BASICO DE TRABAJO CON ASIENTO DE VISITANTE

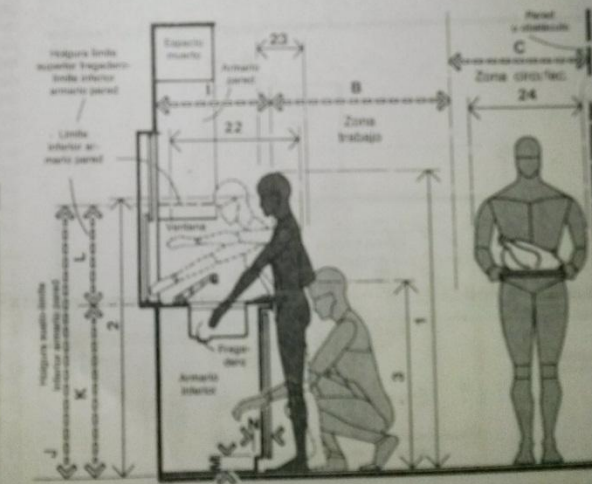
2.4 ESPACIOS PARA COCINAR

El dibujo superior se refiere a las holguras horizontales que conviene aplicar a las proximidades del lavavajillas. La acomodación del cuerpo humano, la apertura de puerta y el desplazamiento de las rejillas de almacenaje a tener en cuenta en el proceso de carga y descarga de este electrodoméstico recomiendan una holgura mínima de 101,8 cm (40 pulgadas). La provisión de un paso de circulación supone incrementar la dimensión anterior en 76,2 cm (30 pulgadas).

La misma zona, pero en sección vertical, se representa en el dibujo inferior. La altura de banco aconsejable está entre 88,9 y 91,4 cm (35 y 36 pulgadas). La altura que separa la cara superior del banco y la inferior de los armarios de cocina, de no haber ventanas sobre el fregadero o en la pared donde se instalan estos últimos, no debe ser menor de 55,9 cm (22 pulgadas).



FREGADERO



FREGADERO

| | pulg. | cm |
|---|---------|-------------|
| A | 70-76 | 177,8-193,0 |
| B | 40 min. | 101,8 min. |
| C | 30-36 | 76,2-91,4 |
| D | 18 | 45,7 |
| E | 24 min. | 61,0 min. |
| F | 28-42 | 71,1-106,7 |
| G | 18 min. | 45,7 min. |
| H | 12 min. | 30,5 min. |
| I | 24-26 | 61,0-66,0 |
| J | 57 min. | 144,8 min. |
| K | 35-36 | 88,9-91,4 |
| L | 22 min. | 55,9 min. |
| M | 3 | 7,6 |
| N | 4 | 10,2 |

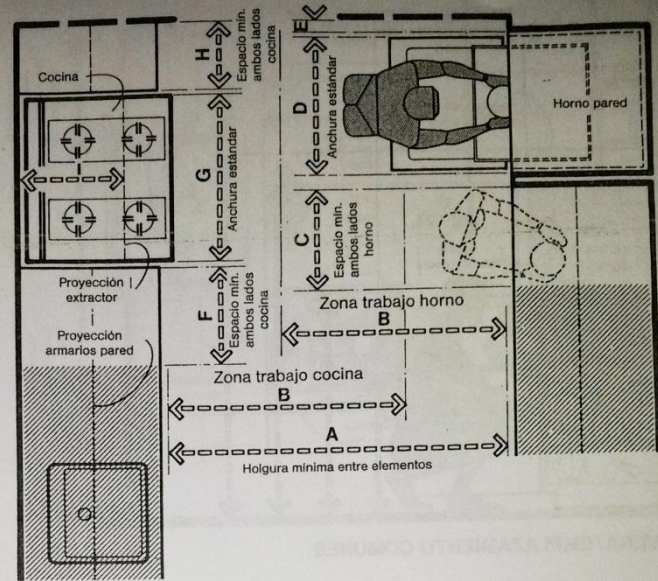
2.4 ESPACIOS PARA COCINAR

En el dibujo superior se nos señala la holgura mínima que separa los frentes de bancos de trabajo o instalaciones varias de cocina, holgura que se establece en 121,9 cm (48 pulgadas). En el dibujo inferior se encuentran las bases antropométricas para las holguras.

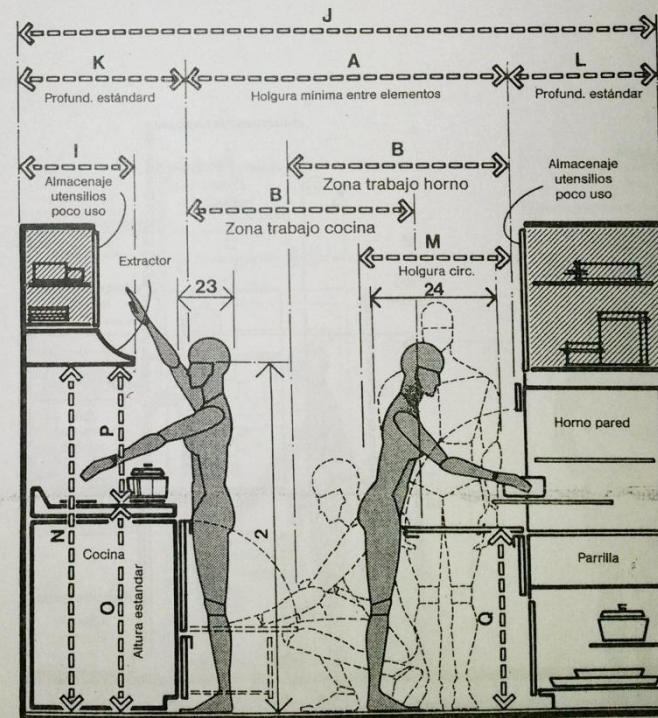
La dimensión de 101,6 cm (40 pulgadas) que se asigna a la holgura de un horno instalado en la pared permite la apertura de la puerta del mismo e incluye también la máxima profundidad del cuerpo del usuario. La figura en pie que se representa a trazo discontinuo indica gráfica y dimensionalmente que los 100 cm de holgura no favorecerán una circulación cómoda cuando se trabaja en ambos lados de la cocina simultáneamente. La holgura que se da a la zona de trabajo del horno o la cocina, también de 100 cm, no impide en modo alguno la apertura de puerta ni que el usuario se arrodille para cualquier manipulación.

La consideración antropométrica que, siendo extremadamente importante, acostumbra pasarse por alto en el diseño de cocinas es la altura de ojo. A este respecto, valga decir que la distancia desde el plano superior de la cocina hasta el inferior de la campana debe ser tal que el usuario goce de completa visión de los quemadores posteriores.

| | pulg. | cm |
|---|-----------|-------------|
| A | 48 min. | 121,9 min. |
| B | 40 | 101,6 |
| C | 15 | 38,1 min. |
| D | 21-30 | 53,3-76,2 |
| E | 1-3 | 2,5-7,6 |
| F | 15 min. | 38,1 min. |
| G | 19,5-46 | 49,5-116,8 |
| H | 12 min. | 30,5 min. |
| I | 17,5 max. | 44,5 max. |
| J | 96-101,5 | 243,8-257,8 |
| K | 24-27,5 | 61,0-69,9 |
| L | 24-26 | 61,0-66,0 |
| M | 30 | 76,2 |
| N | 60 min. | 152,4 min. |
| O | 35-36,25 | 88,9-92,1 |
| P | 24 min. | 61,0 min. |
| Q | 35 max. | 88,9 max. |



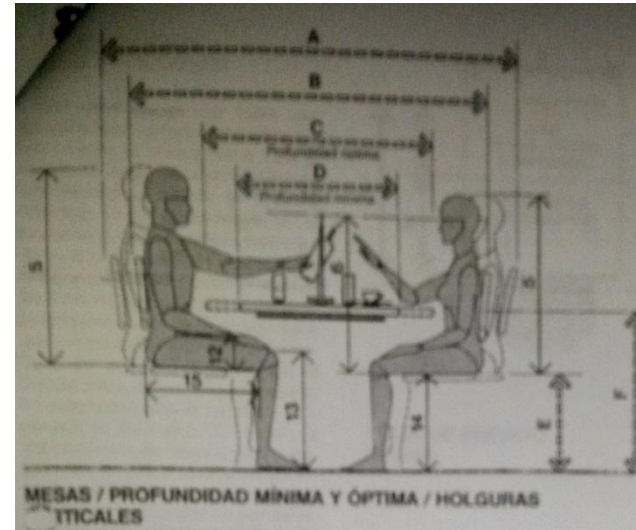
COCINA



COCINA

5.3 ESPACIOS PARA COMER

Los dos dibujos de esta página estudian la altura y holgura de las mesas para comer. El dibujo superior se complementa con los datos de la página anterior, solo es un alzado de la mesa de 76,2 x 101,6 cm (30 x 40 pulgadas). La línea a trazo discontinuo representa el modelo de mesa de 101,6 cm (40 pulgadas). El dibujo inferior examina el acceso a una mesa de sillas de ruedas, caso en que domina la holgura desde el suelo a la cara inferior de la mesa, espacio en el que hay que acomodar estos elementos. Lamentablemente las dimensiones que se asignan a esta holgura divergen según las fuentes y los requisitos en conflicto, de cualquier forma se fija entre 73,5 y 76 cm (29 y 30 pulgadas). La American National Standards Institute (A.N.S.I.) sitúa al apoyabrazos a 73,5 cm (29 pulgadas) del suelo. Otras normas en vigor marcan 76 cm (30 pulgadas) de altura para la cara inferior de mesa, es decir, la superior a 78 cm (31 pulgadas), imposibilitando la acomodación adecuada de personas no imposibilitadas del menor tamaño. En este caso, la solución de elevar la superficie de asiento conduce a que estas personas quedarán con los pies colgando en el aire, sin lugar donde descansar los pies y haciendo inútil la existencia del apoyapiés. Dado que muchas sillas de ruedas tienen apoyabrazos a alturas no superiores a 73,5 cm (29 pulgadas) y que otras muchas los tienen regulables, los autores recomiendan la holgura de 73,5 cm (29 pulgadas) en vez de 76 cm (30 pulgadas), apta para acomodar personas disminuidas y no disminuidas forzadamente.

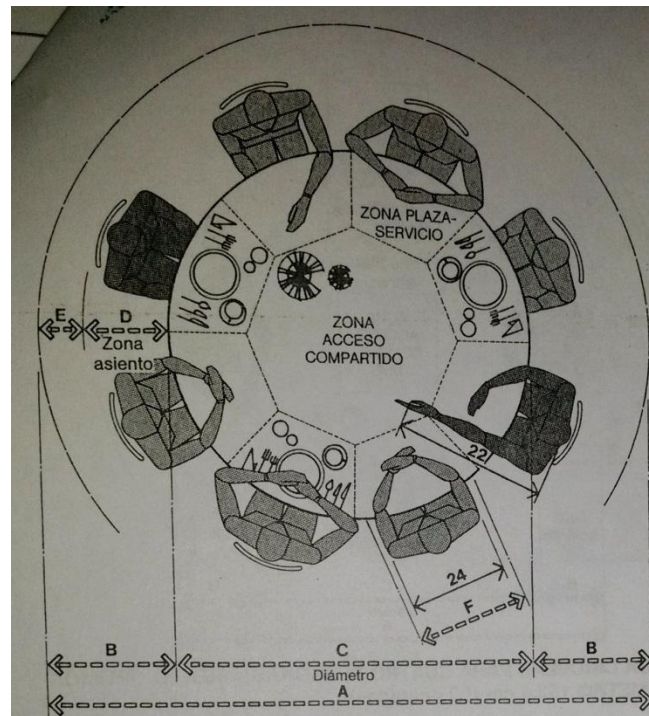


MESAS / PROFUNDIDAD MÍNIMA Y ÓPTIMA / HOLGURAS TÍPICAS

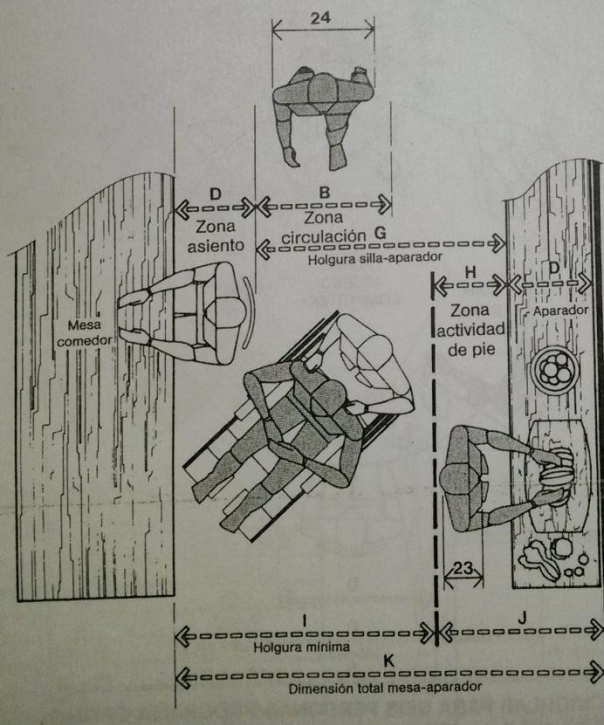


MESAS/HOLGURA PARA SILLAS DE RUEDAS

| | pulg. | cm |
|---|---------|-------------|
| A | 76-88 | 193,0-223,5 |
| B | 66-78 | 167,6-198,1 |
| C | 40 | 101,6 |
| D | 30 | 76,2 |
| E | 16-17 | 40,6-43,2 |
| F | 29-30 | 73,7-76,2 |
| G | 18-24 | 45,7-61,0 |
| H | 31 | 78,7 |
| I | 30 min. | 76,2 min. |
| J | 29 min. | 73,7 min. |



MESA CIRCULAR PARA OCHO PERSONAS / PROGRAMA MÍNIMO / DIÁMETRO 182,9 cm (72 pulgadas)



HOLGURAS ENTRE MESA Y APARADOR

2.2 ESPACIOS PARA COMER

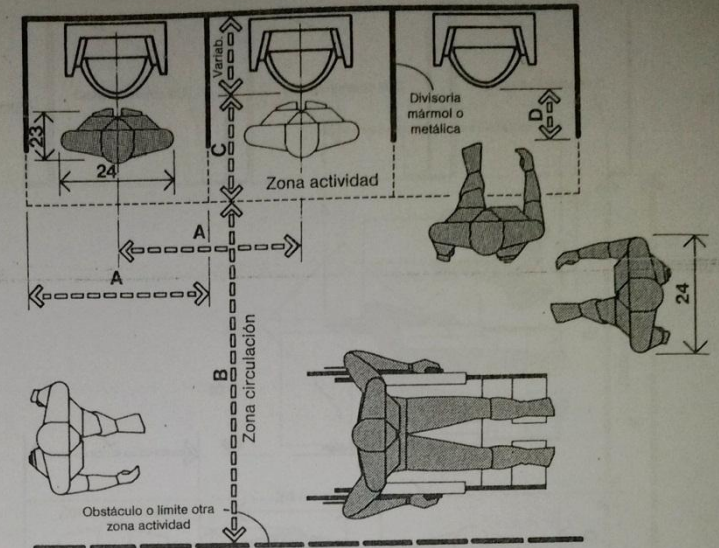
El dibujo superior es un ejemplo de mesa redonda de 182,9 cm (72 pulgadas) con asiento para ocho personas si nos basamos en la zona mínima de servicio. Aunque la profundidad efectiva de la zona es menor que la dada en la distribución óptima expuesta en la página anterior, la zona central de acceso compartido es mayor.

El dibujo inferior ilustra la holgura aconsejable para facilitar el acceso de sillas de ruedas a una mesa de comedor y el espacio necesario para una persona en pie, disponiendo o preparando alimentos para consumir.

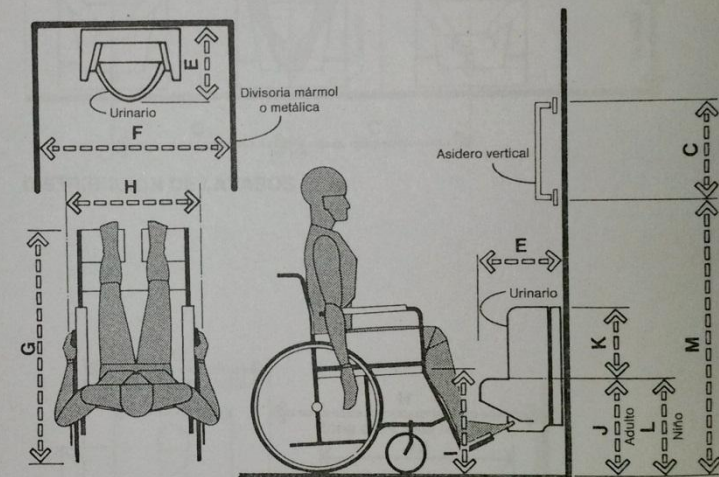
| | pulg. | cm |
|---|---------|-------------|
| A | 132-144 | 335,3-365,8 |
| B | 30-36 | 76,2-91,4 |
| C | 72 | 182,9 |
| D | 18-24 | 45,7-61,0 |
| E | 12 | 30,5 |
| F | 24 | 61,0 |
| G | 50-54 | 127,0-137,2 |
| H | 50-60 | 127,0-152,4 |
| I | 54 | 137,2 |
| J | 86-102 | 218,4-259,1 |
| K | 90-96 | 228,6-243,8 |

8.3 ASEOS PÚBLICOS

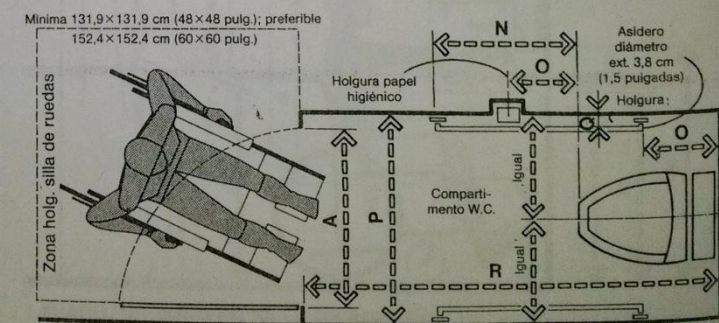
Los urinarios se presentan en unidades que pueden colocarse en batería con una separación interjejes de 53,3 cm (21 pulgadas), distancia que, en opinión de los autores, no se acopla a la mayoría de los usuarios. La anchura máxima de cuerpo vestido es de 66 cm (26 pulgadas), incrementada por las posturas y movimientos que se hacen al miccionar y por el espacio que ocupa la ropa parcialmente abierta. Dada la realidad antropométrica y atendiendo al espacio personal, parece más justo fijar esta separación en 81,3 cm (32 pulgadas). La división entre elementos debe prolongarse de 20,3 a 25,4 cm (8 a 10 pulgadas) de la cara frontal del urinario, con una zona de actividad delante de la instalación de 45,7 cm (18 pulgadas). La circulación, incluso en silla de ruedas, se asegura con una zona de 137,2 cm (54 pulgadas). Los urinarios para las personas en silla de ruedas deben tener un acceso de 91,4 cm (36 pulgadas) de anchura; si se trata de WC, el acceso frontal para estos mismos individuos exige un ámbito de 106,7x182,9 cm (42x72 pulgadas). Frente a estas instalaciones es imprescindible contar con una zona de holgura para sillas de ruedas.



DISTRIBUCIÓN DE URINARIOS



DISTRIB. DE URINARIO / USUARIO EN SILLA DE RUEDAS



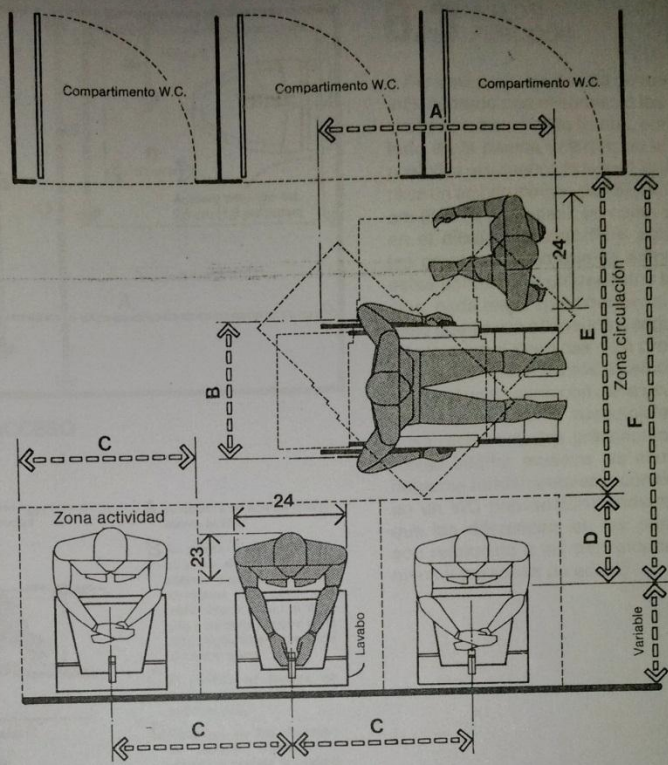
COMPAT. DEL INODORO / ACCESO CON TRANSF. FRONTAL

| | pulg. | cm |
|---|----------|------------|
| A | 32 | 81,3 |
| B | 54 | 137,2 |
| C | 18 | 45,7 |
| D | 8-10 | 20,3-25,4 |
| E | 14 min. | 35,6 min. |
| F | 36 min. | 91,4 min. |
| G | 42 | 106,7 |
| H | 25 | 63,5 |
| I | 19 | 48,3 |
| J | 17 max. | 43,2 max. |
| K | 12 min. | 30,5 min. |
| L | 14 max. | 35,6 max. |
| M | 48 | 121,9 |
| N | 18 min. | 45,7 min. |
| O | 12 | 30,5 |
| P | 42 min. | 106,7 min. |
| Q | 1,5 min. | 3,8 min. |
| R | 72 min. | 182,9 min. |

8.3 ASEOS PÚBLICOS

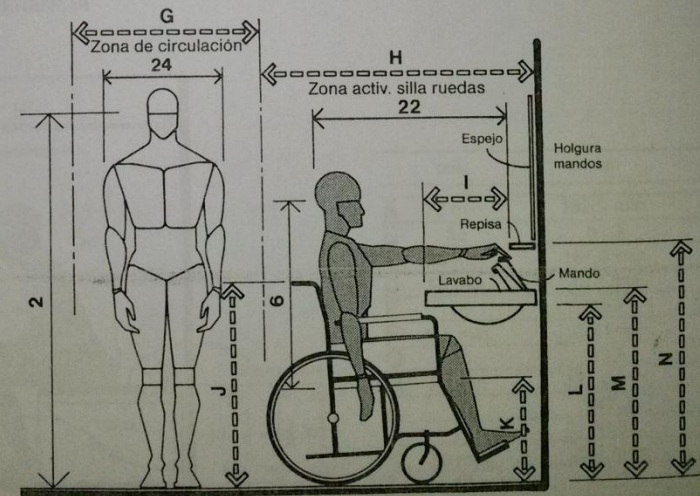


Los lavabos, al igual que los urinarios, también suelen estar demasiado cerca unos de otros. El resultado es una economía de espacio y respeto a la norma en cuanto al número de elementos, pero no la comodidad del usuario. Ya indicamos que la anchura máxima de un cuerpo vestido es de 66 cm (26 pulgadas), dimensión que supera de principio la de los lavabos que se emplean ordinariamente en los aseos públicos y que se ve incrementada por los movimientos que se hacen al hacer uso de estos servicios. El contacto corporal con el usuario vecino se hará inevitable, si no se proporciona el espacio suficiente, por lo cual se sugiere una separación de 81,3 cm (32 pulgadas). Frente al conjunto de lavabos se creará una zona de actividad de 45,7 cm (18 pulgadas) y otra de circulación, con una dimensión mínima de 137,2 cm (54 pulgadas), apta para el paso peatonal y de personas en silla de ruedas. El dibujo inferior ofrece las alturas y holguras necesarias para que los lavabos sean accesibles a imposibilitados físicos en silla de ruedas.



DISTRIBUCIÓN DE LAVABOS

| | pulg. | cm |
|---|---------|------------|
| A | 42 | 106,7 |
| B | 25 | 63,5 |
| C | 32 | 81,3 |
| D | 18 | 45,7 |
| E | 54 | 137,2 |
| F | 72 | 182,9 |
| G | 30 min. | 76,2 min. |
| H | 48 | 121,9 |
| I | 18 max. | 45,7 max. |
| J | 36 | 91,4 |
| K | 19 | 48,3 |
| L | 30 min. | 76,2 min. |
| M | 34 max. | 86,4 max. |
| N | 40 max. | 101,6 max. |

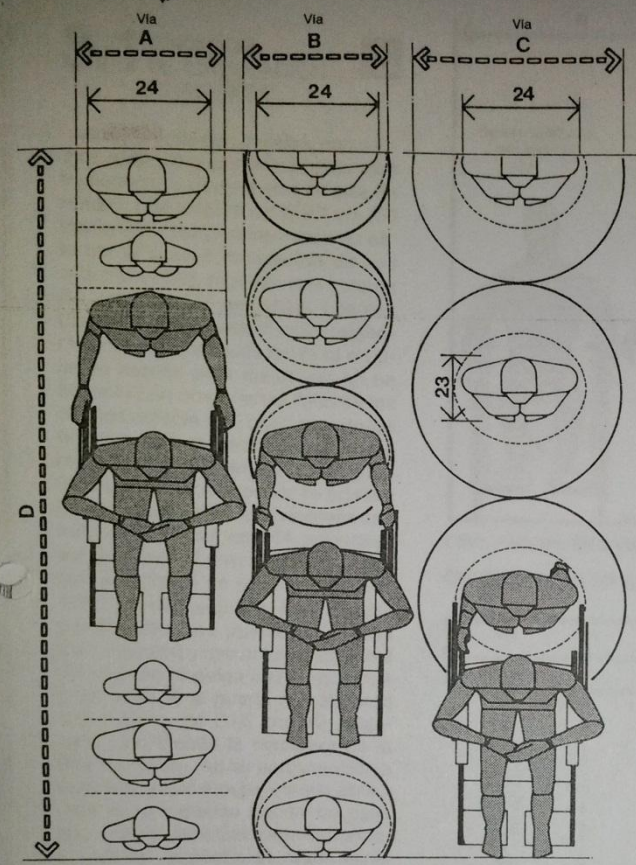


LAVABO / USUARIO EN SILLA DE RUEDAS

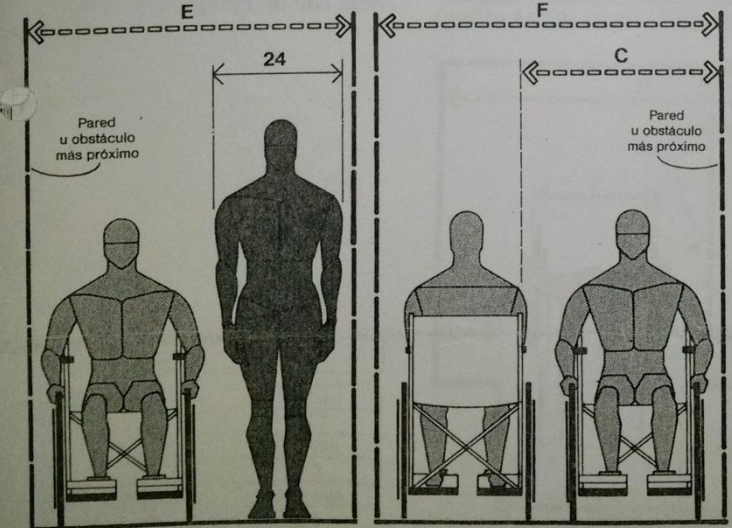
8.1 ESPACIOS DE CIRCULACIÓN HORIZONTAL



El dibujo superior es una continuación del inmediato anterior, pero introduciendo la variación de una persona en silla de ruedas. El dibujo inferior indica las holguras aplicables al ancho de pasillo para acomodarlo a la circulación en silla de ruedas; el paso de dos sillas de ruedas, una junto a otra, requiere una anchura de 152,4 cm (60 pulgadas), mientras que para una sola bastan 91,4 cm (36 pulgadas). Un pasillo de 137,2 cm (54 pulgadas) permite la circulación de personas y que adelanten a imposibilitados físicos en silla de ruedas. Cuando los pasillos son largos, lo ideal sería habilitar zonas de descanso en forma de desahogos laterales; salas o áreas de recepción podrían ser sustitutos eficaces, de estar inteligentemente situadas. La distancia entre zonas de descanso podría ser de 30,5 m (100 pies). En todos estos espacios hay que ubicar áreas de giro para silla de ruedas. Un giro completo puede hacerse en una circunferencia de 152,4 cm (60 pulgadas) de diámetro.



"COLAS"/DENSIDADES COMPARATIVAS INCLUYENDO PERSONAS EN SILLA DE RUEDAS



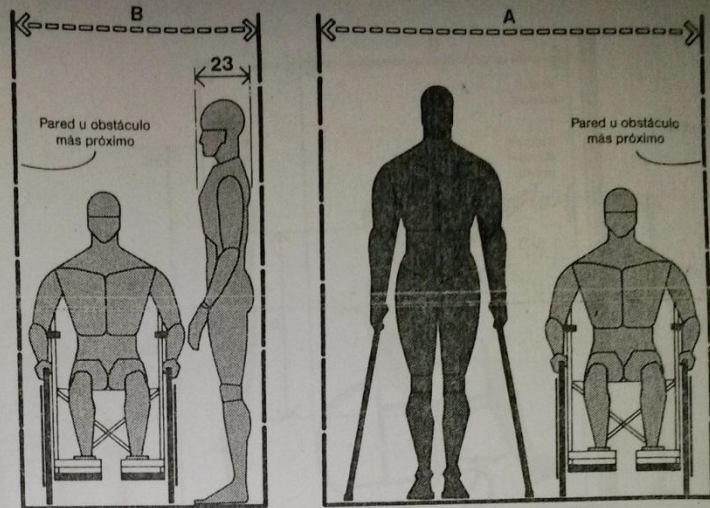
CIRCULACIÓN PARCIAL EN 2 VÍAS CIRCULACIÓN TOTAL EN 2 VÍAS CIRCULACIÓN EN SILLA DE RUEDAS/PASILLOS Y PASOS

| | pulg. | cm |
|---|-------|-------|
| A | 30 | 76,2 |
| B | 24 | 61,0 |
| C | 36 | 91,4 |
| D | 120 | 304,8 |
| E | 54 | 137,2 |
| F | 60 | 152,4 |

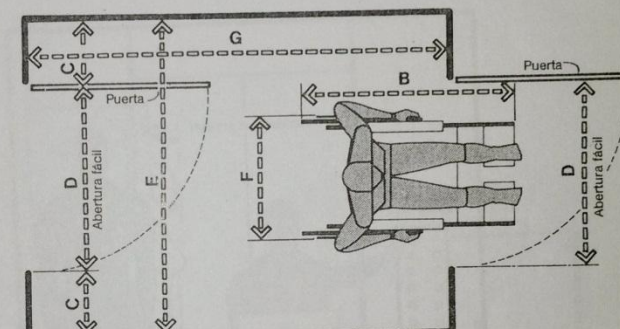


8.1 ESPACIOS DE CIRCULACIÓN HORIZONTAL

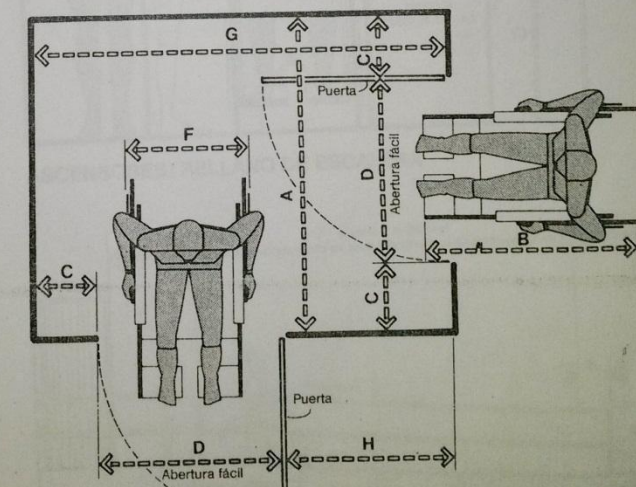
Una persona con muletas, como indica el dibujo superior, necesita para trasladarse o pasar a otra en silla de ruedas, una holgura de 152,4 cm (60 pulgadas). Una persona, para no estorbar al paso o circulación de una silla de ruedas, requiere una holgura de 106,7 cm (42 pulgadas). Los dos dibujos restantes estudian las exigencias dimensionales de quien va en silla de ruedas para maniobrar en un espacio con dos puertas. Uno de los dibujos estudia este caso cuando las dos puertas están enfrentadas, el otro cuando están en paramentos perpendiculares. Para traspasar la primera puerta, la silla de ruedas necesita una holgura de 213,4 cm (84 pulgadas), sin interferir el giro de cierre. Visto que la longitud de estas sillas es de 106,7 cm (42 pulgadas) los 213,4 cm comprenden una puerta de 91,4 cm (36 pulgadas) y una holgura adicional de 15,2 cm (6 pulgadas) a repartir. A cada lado de la puerta se establece una holgura de 30,5 cm (12 pulgadas), que facilita la maniobra de la silla de ruedas, en su aproximación a la puerta, y que otra persona la abra y deje paso expedito dando un paso atrás, punto especialmente importante cuando la puerta se abate hacia adentro. Cuando las puertas están en planos perpendiculares, lo esencial es dimensionar para que no se produzcan interferencias de una sobre otra.



CIRC. PARCIAL EN 2 VIAS
CIRC. TOTAL EN 2 VIAS
CIRCULACIÓN EN SILLA DE RUEDAS/PASILLOS Y PASOS



CIRCULACIÓN EN SILLA DE RUEDAS/PUERTAS ALINEADAS



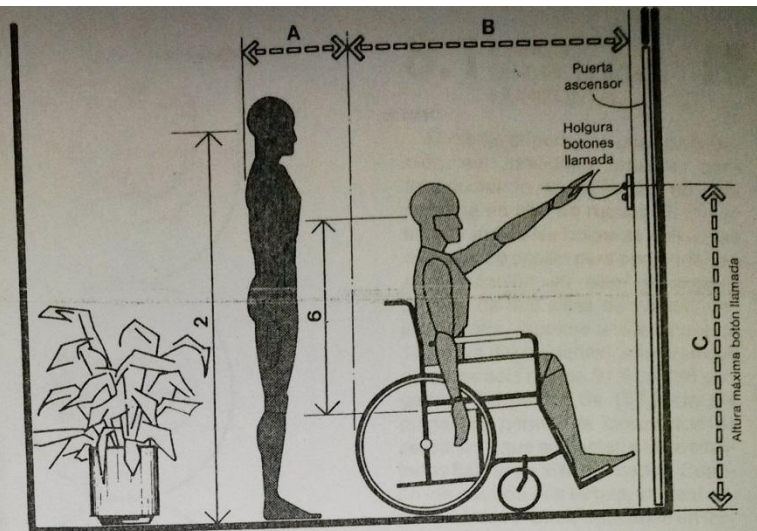
CIRCULACIÓN EN SILLA RUEDAS/PUERTAS EN PARAMENTOS PERP.

| | pulg. | cm |
|---|---------|------------|
| A | 60 | 152,4 |
| B | 42 | 106,7 |
| C | 12 min. | 30,5 min. |
| D | 32 | 81,3 |
| E | 56 min. | 142,2 min. |
| F | 25 | 63,5 |
| G | 84 | 213,4 |
| H | 36 min. | 91,4 min. |

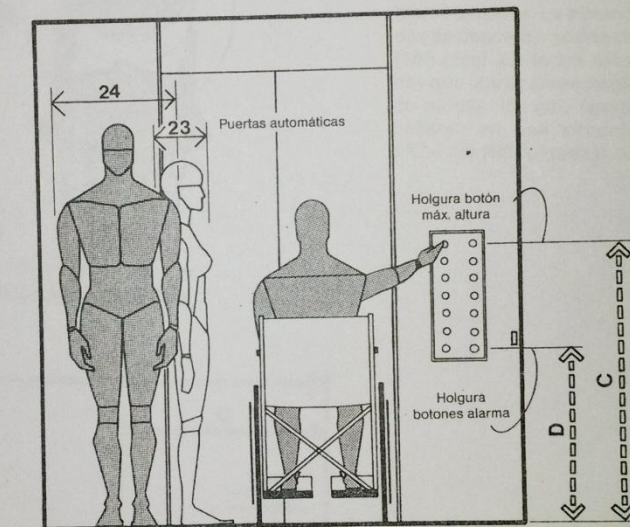
8.2 ESPACIOS DE CIRCULACIÓN VERTICAL

Los sistemas de circulación vertical han de dar respuesta a las necesidades de toda la población y especialmente a quienes van en silla de ruedas. En vestíbulos y pasillos de botones de llamada deben situarse a 137,2 centímetros (54 pulgadas) del suelo. Los controles de emergencia, y más concretamente el botón inferior, deben estar a no más de 76,2 cm (30 pulgadas) y el superior a un máximo de 121,9 cm (48 pulgadas) a partir del suelo. Los botones de emergencia se agruparán en la parte inferior del panel. El disco de teléfono estará a un máximo de 121,9 cm (48 pulgadas) del suelo. La altura del pasamanos se situará entre 81,3 y 86,4 cm (32 y 34 pulgadas) respecto al suelo.

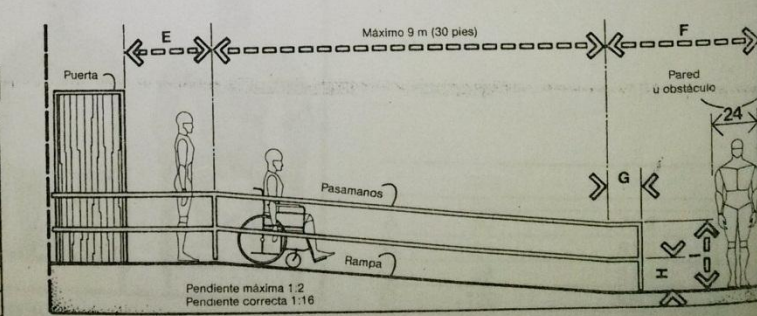
La rampa es el medio más idóneo para que las personas incapacitadas accedan cómodamente a los edificios. Casi todas las normas se inclinan por una pendiente máxima de una unidad de altura por cada doce de longitud, con un recorrido máximo de 9 m (30 pies) sin descansillo. A éste se le asigna una dimensión de 106,7 cm (42 pulgadas) y una ubicación en todos los cambios de dirección de la rampa, en las entradas y salidas. Los planos horizontales donde haya puertas tendrán una holgura de 106,7 cm (42 pulgadas) para permitir el giro de las mismas, salvo en el caso de que no invadan la rampa, donde esta medida puede reducirse a 61 cm (24 pulgadas) a partir del lado del picaporte.



ASCENSORES / VESTÍBULO



ASCENSORES / RELLANO DE ESCALERA



RAMPA DE ACCESO

| | pulg. | cm |
|---|---------|------------|
| A | 18 | 45,7 |
| B | 48 min. | 121,9 min. |
| C | 54 max. | 137,2 max. |
| D | 30 | 76,2 |
| E | 42 min. | 106,7 min. |
| F | 72 min. | 182,9 min. |
| G | 12-18 | 30,5-45,7 |
| H | 18-20 | 45,7-50,8 |
| I | 33-34 | 83,8-86,4 |





Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Barreto Santana, Fabricio Elis, con C.C: 092157285-5 autor/a del trabajo de titulación “Rediseño Interior de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo” previo a la obtención del título de **LICENCIADO EN DISEÑO DE INTERIORES** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 4 de octubre de 2016

f. _____
Barreto Santana, Fabricio Elis
C.C: 092157285-5

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

| | | | |
|--|--|-----------------------------|-----|
| TÍTULO Y SUBTÍTULO: | Rediseño Interior de la Escuela Fiscal #183 Emma Esperanza Ortiz Bermeo | | |
| AUTOR(ES) (apellidos/nombres): | Barreto Santana Fabricio Elis | | |
| REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres): | Arq. Patricia Feraud | | |
| INSTITUCIÓN: | Universidad Católica de Santiago de Guayaquil | | |
| FACULTAD: | Facultad de Arquitectura y Diseño | | |
| CARRERA: | Carrera de Diseño de Interiores | | |
| TÍTULO OBTENIDO: | Licenciado en Diseño de Interiores | | |
| FECHA DE PUBLICACIÓN: | 4 de octubre del 2016 | No. DE PÁGINAS: | 129 |
| ÁREAS TEMÁTICAS: | Preparatoria, educación básica elemental, educación básica media, área administrativa. | | |
| PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS: | Mobiliario sustentable, mobiliario multifuncional, palet, diseño horizontal, pre diseño, antropometría, rampa para discapacitados | | |
| RESUMEN/ABSTRACT | | | |
| <p>El proyecto comprende el Rediseño de la Escuela Fiscal No. 183, Emma Esperanza Ortiz Bermeo ubicada en la etapa VI de la ciudadela Saucos, Mz. 259 de la Parroquia Tarqui, zona Noreste de la ciudad de Guayaquil, con la finalidad de generar ambientes que atiendan las necesidades formales y funcionales de sus usuarios; mejorando las condiciones de enseñanza del plantel.</p> <p>La ambientación se desarrolla mediante una solución horizontal más extensa, respetando el perímetro de la estructura existente, interconectando los pabellones por medio de pasillos de circulación y agrupando aulas de acuerdo a su afinidad, niveles educativos y paralelos, así como el diseño de rampas al 5% para discapacitados; proporcionando un diseño que integra a todos los usuarios.</p> <p>El estilo propuesto es el Contemporáneo con el diseño de un mobiliario sustentable práctico, útil y flexible que se adapta a los espacios y a las particularidades antropométricas de cada grupo de estudiantes; utilizando materiales de fácil mantenimiento.</p> | | | |
| ADJUNTO PDF: | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | |
| CONTACTO CON AUTOR/ES: | Teléfono: +593-4- | E-mail | |
| CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN: COORDINADOR DEL PROCESO DE UTE | Nombre: Catherine Cabanilla León | | |
| | Teléfono: +593-2200164/ 0991439436 | | |
| | E-mail: catherine.cabanilla@cu.ucsg.edu.ec / cathycabanilla@gmail.com | | |

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

| | |
|---|--|
| Nº. DE REGISTRO (en base a datos): | |
| Nº. DE CLASIFICACIÓN: | |
| DIRECCIÓN URL (tesis en la web): | |